SELEZIONE PRATICA

SUPPLEMENTO N. 2
SISTEMA PRATICO

RADIO
SCIENZE
TELEVISIONE
MODELLISMO
FOTOGRAFIA

LIRE 300

SELEZIONE PRATICA

Suppl. N. 2 alla Rivista "SISTEMA PRATICO"

★

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE
V.le F. D'Agostino N. 33/7
IMOLA (Bologna)

★

STABILIMENTO TIPOGRAFICO
Editrice « P. Galeati »
IMOLA (Bologna)

★

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA E PER L'ESTERO
S. p. A. MESSAGGERIE ITALIANE
Via P. Lomazzo N. 52
MILANO

★

DIRETTORE TECNICO RESPONSABILE
GIUSEPPE MONTUSCHI

★

Sommario

Un Televisore da 17 pollici a sei canali

...piú facilmente realizzabile di un ricevitore radio...

Da molto tempo i nostri Lettori attendevano l'apparire, sulle pagine delle nostre pubblicazioni, di un ottimo schema di televisore praticamente attuabile da loro stessi con estrema facilità.

Ed ecco apparire alla ribalta un 17 pollici, che, per perfezione, può essere paragonato ai migliori modelli di marca esistenti sul mercato.

Gli immancabili « S. Tommaso » chiederanno le ragioni di questa nostra lunga attesa...

I Lettori, che ci conoscono da tempo e sanno quale cura noi si ponga nella scelta degli argomenti da trattare e quale sia la scrupolosità con la quale sviscеriamo detti argomenti per sempre più entrare nelle loro simpatie, immagineranno certamente quali non sottovalutabili problemi si affacciassero nella ricerca di un complesso che potesse soddisfare pienamente le ambizioni dei radio-amatori.

Tali problemi potranno in sintesi essere così riassunti:

1º) Il televisore da realizzare doveva presentare caratteristiche tecniche tali da poter reggere egregiamente il confronto coi migliori tipi di marca.

2º) Era necessario contenere il costo del televisore in termini modesti, accessibile ai più e comunque nettamente inferiore a quello praticato mediamente sul mercato.

3º) Il montaggio avrebbe dovuto risultare il più semplice possibile, al fine di consentirne la realizzazione a chiunque.

4º) Tutti i componenti dovevano risultare di facile reperibilità.

5º) Non dovevano essere richiesti per il montaggio strumenti speciali, lontani dalle possibilità d'acquisto dei dilettanti e la taratura del televisore, che sempre rappresentò lo scoglio maggiore per il radioamatore, doveva risultare già effettuata su stadi premontati e rintracciabili in commercio.

Esaminammo per il passato alcuni tipi di televisori inviatici in visione da diverse Ditte costruttrici, ma nella totalità dei casi constatammo l'assenza dei requisiti che intendavamo raggiungere.

Passammo in rivista infatti televisori di prezzo modesto, ma con montaggio e taratura richiedenti una tecnica ed una relativa attrezzatura fuori del campo delle possibilità dilettantistiche; televisori per i quali, a montaggio effettuato, le ditte costruttrici si impegnavano di effettuarne la gratuita taratura; ma, come si ebbe modo di constatare ripetute volte per il passato, le promesse non

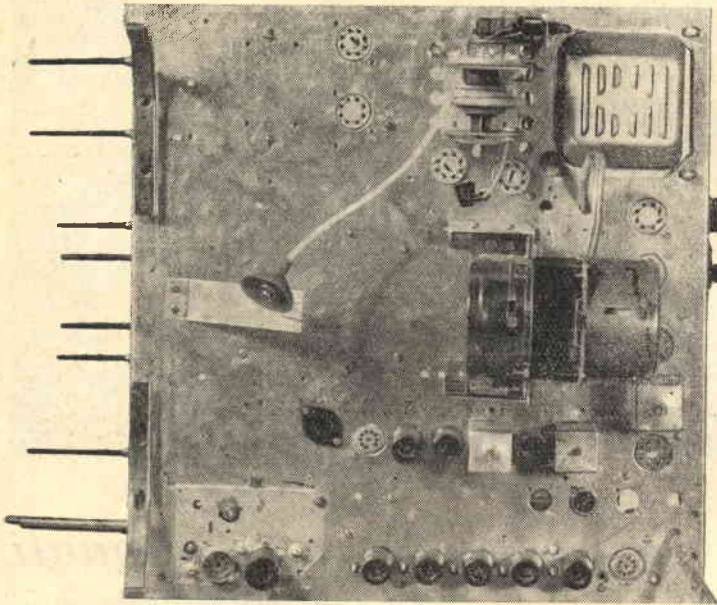



Fig. 1 - Come si presenta il telaio a montaggio eseguito di tutti i componenti premontati e meccanici.

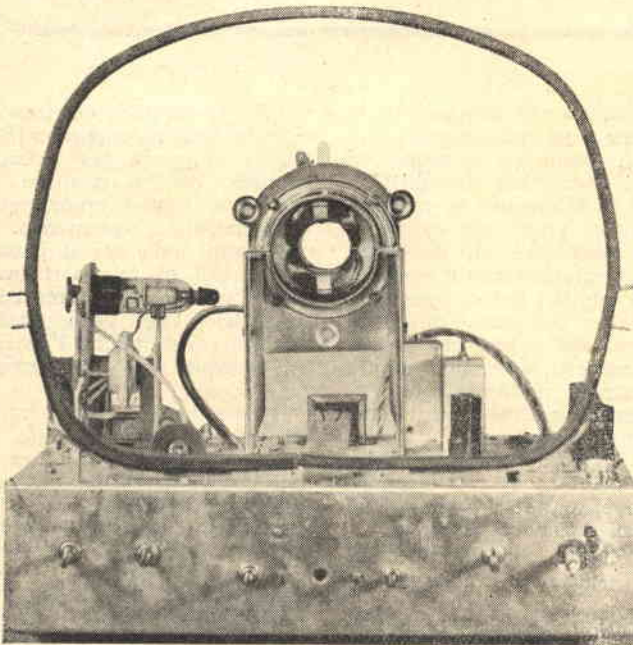



Fig. 2 - Vista frontale del telaio con componenti meccanici montati. Notasi a sinistra, il trasformatore AT e la valvola 1B3.

vennero mantenute e le Ditte effettuarono sì la taratura, ma dietro rimessa di una somma che, fra l'altro, risultava superiore di gran lunga al valore effettivo dell'operazione da condurre a termine.

Altri tipi di televisori ci apparvero poco sensibili ed altri ancora risultarono accozzaglie di materiale radiotecnico, con più o meno rispetto per l'estetica.

Per cui, delusi, decidemmo di dar tempo al tempo in attesa che apparisse all'orizzonte il *televisore tipo* per i nostri Lettori.

Era più che logico quindi far « orecchi da mercante » alle continue richieste che ci pervenivano da tutte le parti d'Italia, anzichè dare alle stampe un tipo di televisore che avrebbe senza meno deluso coloro che da anni ci seguono.

In base alle ragioni che ci guidarono nella scelta, intendavamo presentare al Lettore un complesso veramente ottimo sotto tutti i punti di vista, per la realizzazione del quale non esistessero difficoltà insormontabili sia in senso tecnico che in senso economico, poichè chi intende costruirsi personalmente un televisore è mosso da due ragioni fondamentali: — Passione radiotecnica e mancanza di liquido che gli consenta l'acquisto diretto su piazza.

Premesso ciò vorremmo far notare la differenza esistente fra noi e gli altri che danno in pasto al pubblico qualsiasi cosa senza chiedersi se « il qualcosa » potrà essere realizzato praticamente e se i risultati compenseranno l'applicazione e la spesa incontrate.

Il televisore che vi sottoporremo, oltre alla soddisfazione di vederlo funzionare ottimamente appena costruito, potrà consentirvi di realizzare profitti per quanto riguarda la vendita di-

retta, tenuto appunto in considerazione il fatto che detto televisore può ritenersi pari, se non superiore, ai tipi attualmente in commercio.

A titolo rassicurativo, facciamo presente ai nostri Lettori di aver affidato, in sede sperimentale, il montaggio del televisore a due giovani diciottenni, che da poco tempo frequentano uno Scuola radiotecnica per corrispondenza e per i quali il campo TV era assolutamente sconosciuto.

Il montaggio venne effettuato in brevissimo tempo, senza necessità di assistenza continua e al termine il televisore funzionò in maniera perfetta, senza richiedere il ben che minimo ritocco da parte dei nostri tecnici.

Da ciò la sicurezza che anche voi, dopo aver scorso queste pagine, sarete in grado di montare il nostro *televisore* assai prima e meglio di un *apparecchio ricevente a 5 valvole.*

La lunga pratica conseguita nel corso di numerosi montaggi di complessi televisivi, ci permise di risolvere definitivamente lo spinoso problema di un montaggio utile al risultato finale, utilizzando all'uopo le parti elettriche più delicate già *premontate* e *tarate* da una Ditta specializzata (G. B. C. LONDON - MILANO).

Vi renderete facilmente conto come tale condizione sia di capitale importanza; poichè ben difficilmente è offerta ad un dilettante la possibilità di disporre di un' attrezzaura adeguata per un montaggio perfetto di dette parti.

Infatti i fattori che determinano il buon funzionamento di un televisore sono numerosi e strettamente legati fra loro, in modo da non risultare sufficiente una taratura approssimativa dei vari componenti.

La soluzione «optima», alla quale siamo pervenuti dopo molteplici prove, fu appunto, come già si è detto, di ricercare una Ditta che ci desse sicurezza di accurata ed oculata costruzione, nonchè di effettive e rigorose prove di taratura e collaudo delle parti elettriche premontate, in maniera che il montaggio del complesso risultasse agevole senza dover ricorrere a particolari attrezzature meccaniche e strumentali.

Il tipo di televisore che pren-

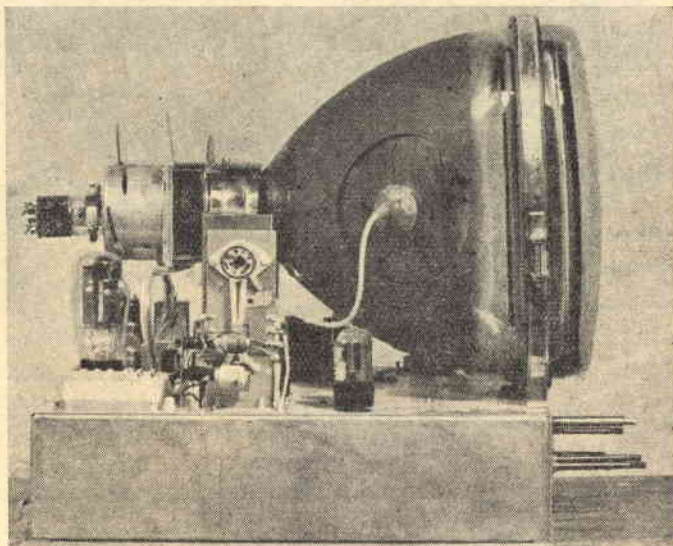



Fig. 3 - Vista laterale del Televisore. Notasi la ventosa per l'A. T. che aderisce al tubo.

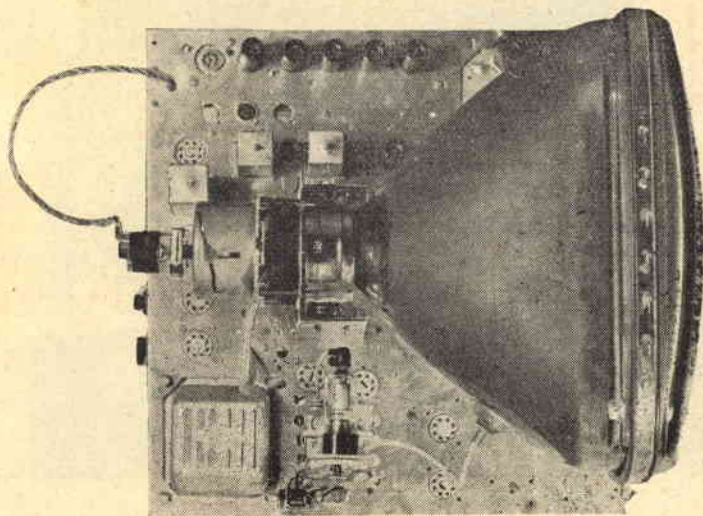



Fig. 4 - Vista dall'alto del televisore completo.

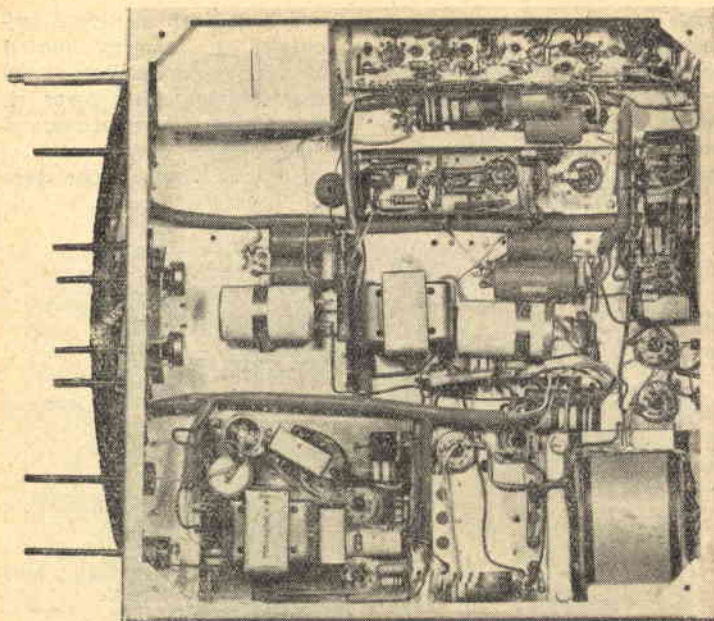



Fig. 5 - Vista dall'alto del televisore a cablaggio ultimato.

diamo oggi in considerazione (sistema INTERCARRIER americano) rappresenta il «non plus ultra» in fatto di recenti ritrovati della tecnica televisiva: monta 22 valvole, fatta esclusione del tubo a raggi catodici; è provvisto di un gruppo ad AF a tamburo a 6 canali (con incluso pure il canale 0) e utilizza un doppio triodo — 6BK7A — come amplificatrice di Alta Frequenza in « cascode » che permette un guadagno di circa 31 decibel. Detto gruppo AF si rivela indicatissimo nei casi di funzionamento del televisore in zone marginali o in zone dove il segnale TV risulta alquanto debole, considerato che con una 6BK7A si raggiunge un massimo guadagno di segnale con minimo disturbo (fruscio o effetto neve sullo schermo). Il gruppo AF così concepito, viene montato unicamente sui televisori di « alta classe ».

Fig. 6 - Vista posteriore del televisore
Part. 1 - Leva del centratore — Part. 2 - Leva del focalizzatore.

PARTI PREMONTATE DEL TELEVISORE

Le parti premontate, nelle quali è suddiviso il televisore, risultano, nell'ordine:

1) Gruppo AF - per la sintonizzazione dei 6 canali televisivi;
2) Stadio amplificatore di Media Frequenza, rivelatore ed amplificatore Video;
3) Rivelatore ed Amplificatore Audio;
4) Telaio sincronismo orizzontale (frequenza di riga);
5) Autotrasformatore d'uscita per la frequenza di riga e Alta Tensione per l'alimentazione del tubo a raggi catodici;
6) Telaio sincronismo (sintasi) verticale (frequenza quadro);
7) Giogo di deflessione;
8) Accessori vari (bobina di larghezza e bobina di linearità - nucleo focalizzazione - trappola ionica - trasformatore d'alimentazione - telaio forato - potenziometri - cablaggio per televisore da 17 pollici).

GRUPPO AF PER LA SINTONIZZAZIONE DEI 6 CANALI TELEVISIVI (figg. 7 e 8)

Il gruppo GB 2131/10 (figg. 7 e 8) usato per la selezione dei canali, utilizza, come visibile a schema elettrico, una 6BQ7, o 6BK7A, quale amplificatrice AF in cascode, la quale consente un guadagno di 31 decibel.

Il circuito d'entrata è realizzato, per l'accoppiamento bilanciato, con linea d' alimentazione in piattina bifilare avente impedenza caratteristica di 300 ohm, oppure, per l'accoppiamento sbilanciato, con linea in cavo coassiale avente impedenza di 75 ohm.

La seconda valvola - 12AT7 o ECC81 - svolge funzioni di oscillatrice e mescolatrice.

Il segnale, all' uscita di questo tipo di valvola, viene convertito a valore di Media Frequenza, sul quale risultano accordati gli stadi del telaio amplificatore di Media Frequenza.

Il gruppo AF risulta accordato sui 6 canali della rete televisiva italiana (incluso il canale 0) ed è provvisto di un piccolo condensatore variabile, della capacità di pochi picoFarad, per la regolazione ACCURATA della frequenza di accordo.

La commutazione sui vari canali si ottiene mediante il cambio di posizione del rotore che porta le bobine dei due circuiti (sintonia e oscillatore).

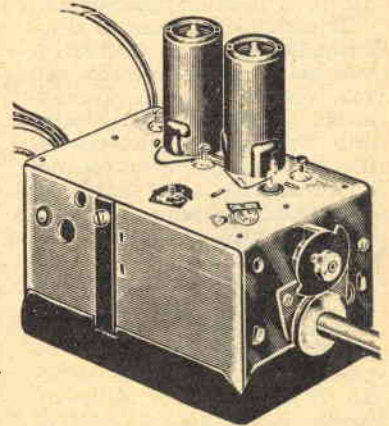



Fig. 7 - Come si presenta il gruppo A. F.

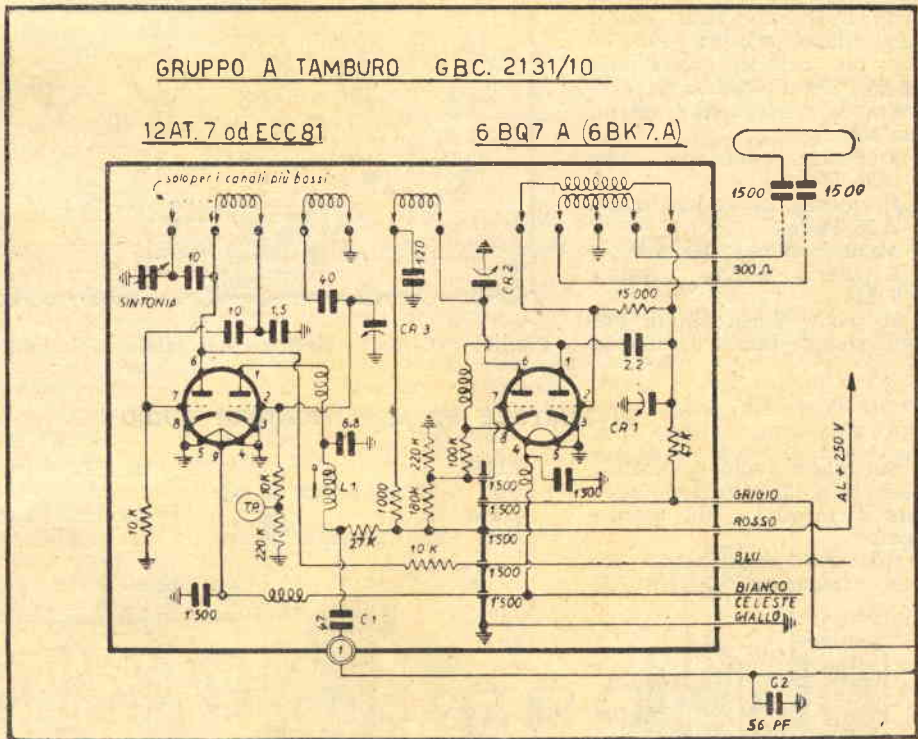



Fig. 8 - Circuito elettrico del gruppo A. F.

STADIO AMPLIFICATORE DI MEDIA FREQUENZA, RIVELATORE E AMPLIFICATORE VIDEO (Fig. 9)

Delle 6 valvole che compongono lo stadio, quattro vengono utilizzate per lo stadio amplificatore di Media Frequenza (precisamente la 6AU6 - 6UA6 - 6CB6 - 6BC6), una per la rivelazione Video (6AL5) e una per lo stadio amplificatore Video (EL83).

Una sezione della rivelatrice Video 6AL5 viene utilizzata per il controllo automatico (C.A.V.) dell'amplificatore AF del gruppo sintonizzatore, controllo che, entrando in funzione solo con se-

gnali relativamente forti, permette di conseguire, con segnali deboli, il massimo guadagno.

Il controllo automatico della sensibilità (A. G. C. GATED) è ottenuto a mezzo apposita valvola (6AU6), montata esternamente al telaio Video premontato. Tale valvola, oltre che offrire il vantaggio di un controllo automatico della sensibilità amplificato, presenta pure quello di una maggiore insensibilità ai disturbi.

L'amplificazione della valvola EL83 dipende dal valore della tensione di alimentazione della griglia schermo, che viene regolata mediante il potenziometro da 0,1 megaohm, chiamato potenziometro di CONTRASTO.

Il telaio Video presenta 24 terminali laterali. Le connessioni fra detti terminali e gli altri stadi potranno essere desunte facilmente tanto dall'esame dello schema elettrico (fig. 10), che da quello dello schema pratico generale.

I dati caratteristici del telaio sono:

— Frequenza intermedia Video 26,75 Mc/s;
— Frequenza intermedia Audio 21,25 Mc/s;
— Amplificazione 3.000 volte;
— Larghezza banda passante 5 Mc/s.

Il telaio Video risulta preventivamente tarato e collaudato dalla Casa costruttrice in maniera perfetta, tanto da non richiedere alcun ritocco successivo, se non in casi particolari, da considerarsi comunque del tutto eccezionali.

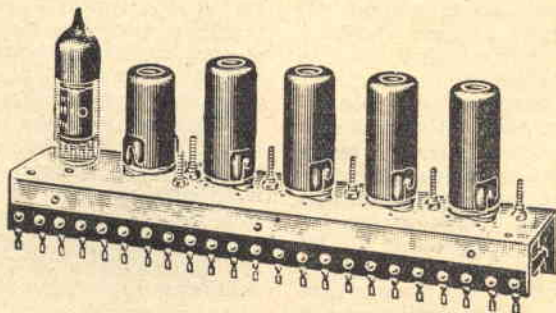



Fig. 9 - Telaio premontato Video

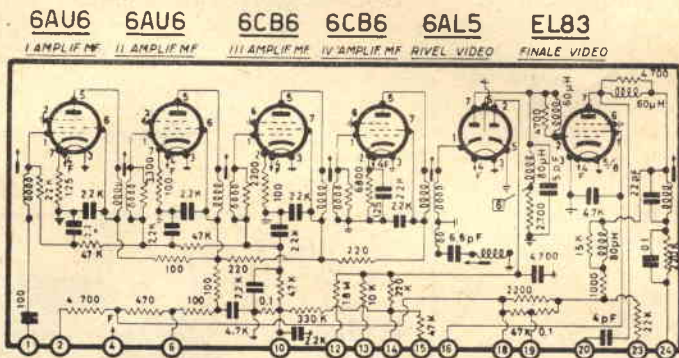



Fig. 10 - Circuito elettrico del telaio premontato M. F. Video

RIVELATORE ED AMPLIFICATORE AUDIO

Sul telaio Audio premontato (figg. 11 e 12) risultano impiegate 4 valvole e più precisamente:

— Una 6AU6 amplificatrice della frequenza INTERCARRIER;
— Una 6AL5 rivelatrice a rapporto FM;
— Una 6AT6 preamplificatrice di BF;
— Una EL84 amplificatrice finale di potenza.

La potenza d'uscita di BF

Fig. 11 - Telaio premontato Audio

Fig. 12 - Circuito elettrico del telaio premontato Audio

dello stadio è di circa 4,5 watt, il che consente una potenza in altoparlante molto forte.

Il controllo del volume sonoro è ottenuto con l'ausilio di un potenziometro da 0,1 megaohm, sistemato sul pannello anteriore. Il telaio presenta 15 terminali.

TELAIO SINCRONISMO ORIZZONTALE

Il compito di assicurare la stabilità dell'immagine, requisito basilare per un buon televisore, è affidato ai circuiti di sincronismo. Il telaio di sincronismo orizzontale premontato (fig. 13) assolve efficacemente a tale compito ed assicura il successo al montaggio eliminando l'incognita del risultato finale, che sempre accompagna il radio-amatore sprovvisto dell'adeguata attrezzatura, nelle realizzazioni intraprese.

Fig. 13 - Telaio premontato sincronizzazione orizzontale.

Il circuito, di cui a schema (fig. 14), utilizza due soli doppi triodi 6SN7 per la generazione del segnale a dente di sega, mentre per la deviazione orizzontale si vale di un oscillatore bloccato a circuito anodico stabilizzato C.A.F. con controllo automatico di frequenza.

Il telaio di sincronismo orizzontale presenta 13 terminali frontali e 4 posteriori; inoltre dispone di 2 potenziometri, uno dei quali per la REGOLAZIONE del COMPARATORE DI FASE, l'altro per la REGOLAZIONE del PILOTAGGIO del SEGNALE d'USCITA.

Fig. 14 - Circuito elettrico del telaio premontato sincronismo orizzontale.

AUTOTRASFORMATORE D'USCITA PER LA DEFLESSIONE ORIZZONTALE E ALTA TENSIONE PER L'ALIMENTAZIONE DEL TUBO A RAGGI CATODICI (figg. 15 e 16).

Il necessario adattamento fra il giogo di deflessione e l'amplificatore 6AV5 della frequenza orizzontale è ottenuto tramite l'*autotrasformatore di uscita* che risulta suddiviso in diverse frazioni. La prima è connessa alla placca del diodo della 1B3 ed ha lo scopo di *survultare* (moltiplicare) l'extra tensione che si stabilisce nell'autotrasformatore stesso durante il periodo di ritorno della corrente anodica a frequenza orizzontale. Da qui, per raddrizzamento, l'extra-alta-tensione di 15.000 volt prevista e pertanto sufficiente anche per cinescopi da 24 pollici — aventi cioè un angolo di deflessione di 70 gradi.

La seconda frazione dell'autotrasformatore di riga è collegata al diodo di smorzamento *(damper)*, che ha lo scopo di eliminare le oscillazioni parassite che seguono alla repentina interruzione della corrente anodica, corrispondente al passaggio dal periodo di andata a quello di ritorno della corrente a dente di sega.

L'autotrasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale venne studiato al fine di ottenere il miglior rendimento e presentare tutte le caratteristiche essenziali per il suo particolare funzionamento.

Elevata induttanza e bassa induzione nel nucleo, alto isolamento degli avvolgimenti, eliminazione dell'effetto corona, sono questi i pregi e le caratteristiche dell'autotrasformato-

Fig. 15 - Trasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale e per l'alta tensione.

Fig. 16 - Circuito elettrico del trasformatore d'uscita deflessione orizzontale.

re per la deflessione orizzontale utilizzato nel nostro televisore.

La tensione anodica dell'amplificatrice 6AV5, nonchè quella per il telaio di sincronismo orizzontale, è ricavata dal diodo di smorzamento 6W4 e corrisponde più precisamente alla somma delle tensioni di alimentazione (300 Volt) con quella ricuperata dal diodo (250 volt).

Da quanto detto, l'origine delle tensioni di riga e di quadro, particolarmente elevate e pertanto molto convenienti, specie al fine di evitare le variazioni delle dimensioni dell'immagine, altrimenti provocate dalle inevitabili variazioni della tensione a c. a. e di alimentazione.

Sull'autotrasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale viene insèrita, in parallelo ai terminali 1 e 2 (fig. 16), la bobina di LARGHEZZA N. 2169 o 7504 W della Geloso, con la regolazione del nucleo della quale si giungerà ad allargare in senso verticale l'ampiezza del quadro.

TELAIO SINTESI VERTICALE

Il telaio per la deflessione verticale o di quadro (fig. 17 e 18) utilizza, al pari dei più moderni televisori, il circuito a sistema oscillatore bloccato, il quale, oltre a risultare costruttivamente più semplice, impiegando un solo triodo (6J5) in luogo dei due di un multivibratore, consente un minor consumo di corrente e fornisce segnali con tempo di rintraccio più breve.

Una 6SN7, collegata in parallelo, serve ad amplificare il segnale dell'oscillatore.

Il telaio per la deflessione verticale presenta 13 terminali per lato (schema pratico generale). Il fissaggio di detto telaio sul telaio principale risulta assai semplice e le forature esistenti su questo ultimo ci impediranno di montarlo fuor di posto.

Fig. 17 - Telaio premontato sintesi verticale.

Fig. 18 - Circuito elettrico del telaio premontato sintesi verticale.

GIOGO DI DEFLESSIONE

Il giogo di deflessione (fig. 19 e 20), collegato al trasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale e al trasformatore d'uscita per la deflessione verticale, serve per deflettere sullo schermo lo SPOT (raggio catodico) e produrre in tal modo l'area luminosa sullo schermo stesso. Le bobine di questo gruppo deflettore risultano montate con strettissimi giuochi di tolleranze meccaniche in un'apposita incastellatura isolante.

Il circuito magnetico risulta chiuso esternamente a mezzo di un anello di ferrite a basse perdite, in maniera da evitare distorsioni lineari ed astigmatiche.

Fig. 19 - Giogo di deflessione.

Fig. 20 - Circuito elettrico giogo di deflessione.

BOBINA DI AMPIEZZA E BOBINA DI LINEARITA' ORIZZONTALE

Queste due bobine (fig. 21), montate su di un supporto, hanno il compito di regolare l'ampiezza del quadro e la linearità.

La bobina di ampiezza N. 2169, oppure N. 7502/W della Geloso, viene inserita in parallelo alla bobina del trasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale (terminali 1 e 2 - vedi fig. 16) e dalla regolazione del suo nucleo si giunge a modificare l' intensità di corrente che attraversa il suo avvolgimento e conseguentemente la larghezza dell' immagine.

Per l'aumento delle dimensioni del quadro necessita una bobina d'induttanza tipo 7504/W.

La bobina di linearità N. 2168, oppure 7503/L della Geloso, ha il compito di eliminare le distorsioni d'immagine.

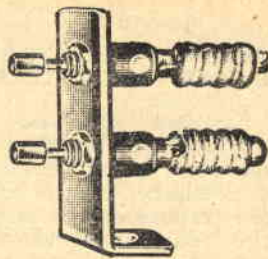



Fig. 21 - Bobina linearità orizzontale (in basso) e bobina ampiezza orizzontale (in alto).

NUCLEO FOCALIZZAZIONE E CENTRATORE D' IMMAGINE

Occorre tener presente, nella costruzione di un televisore, che la tecnica moderna ricorre, nella quasi totalità dei casi, al sistema di focalizzazione magnetica, anzichè a quello di focalizzazione elettromagnetica, per i non pochi e importanti vantaggi riscontrati, quali, in particolare, la semplicità di montaggio, il minor consumo di corrente e l'insensibilità alle variazioni di corrente. Per tali ragioni, nel montaggio del nostro televisore, venne utilizzato appunto un focalizzatore magnetico (fig. 22).

La focalizzazione avviene attraverso la regolazione della distanza fra due magneti, mediante un comando a leva. Il CENTRATORE D' IMMAGINE è destinato al centraggio dell'immagine nei tubi a fuoco elettrostatico ed è costituito da due anelli di materiale magnetico; lo spostamento reciproco di detti anelli permette di ruotare il campo magnetico nella direzione voluta.

E' così possibile, con lo spostamento di un leva in diverse direzioni, direzionare l'immagine quanto basti per centrarla perfettamente con il quadro.

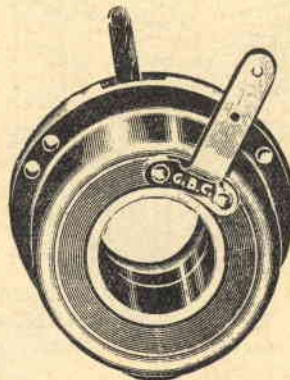



Fig. 22 - Nucleo focalizzazione e centratore.

TRAPPOLA IONICA

La trappola ionica (fig. 23), pur presentandosi come un accessorio secondario, è in realtà uno dei componenti basilari; infatti, senza di essa, pur funzionando la parte audio, sarà impossibile illuminare lo schermo ed ottenere sullo stesso l' immagine. La trappola ionica è costituita da un magnetino, che viene fissato sul collo del tubo a circa 1 cm. dallo zoccolo e la sua posizione ideale si rintraccia prima in senso orizzontale, quindi in senso circolare, fino ad ottenere sullo schermo la luminosità ottima.

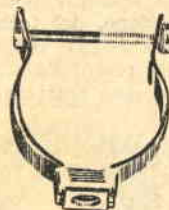



Fig. 23 - Trappola ionica.

CABLAGGIO PER TELEVISORE DA 17 POLLICI

Il cablaggio per TV da 17 pollici (fig. 24) altro non è che un tubo in plastica, nel cui interno trovansi sistemate tutte le connessioni del televisore.

Le uscite risultano colorate ed escono esattamente in posizione idonea per il collegamento ai vari stadi premontati o potenziometri. Ne consegue una semplificazione nel montaggio, che consente al dilettante di non trovarsi imbarazzato per il cablaggio elettrico.

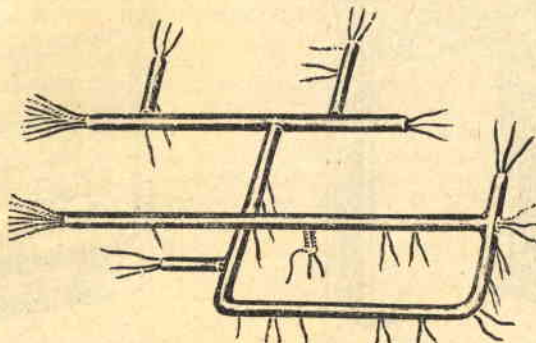



Fig. 24 - Cablaggio premontato

SCHERMO PER TRASFORMATORE ALTA TENSIONE

La gabbia schermante (figura 25), da applicare sopra il trasformatore di AT (15.000 volt), ha il duplice scopo di racchiudere trasformatore e raddrizzatrice 1B3, proteggendo in tal modo l'operatore contro l'alta tensione ed evitando le irradiazioni delle armoniche della frequenza orizzontale.

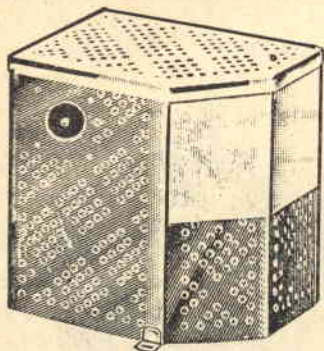



Fig. 25 - Schermo per trasformatore alta tensione.

SUPPORTO BOBINE DI DEFLESSIONE

Per il sostegno delle bobine di deflessione, del focalizzatore magnetico e del centratore si fa uso di un supporto metallico appositamente studiato (fig. 26).

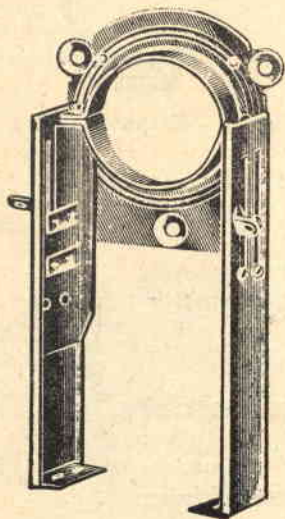



Fig. 26 - Supporto posteriore per tubo a raggi catodici.

VENTOSA PER L'ALTA TENSIONE (fig. 27)

Ad evitare, nell'attacco AT del tubo, l'effetto a corona, causato dall'altissima tensione presente, necessita far uso dell'attacco a ventosa, realizzato con speciale materiale isolante-elastico inalterabile all'azione dell'ozono.

Fig. 27 - Ventosa per A.T.

LINGUETTA DI MASSA PER TUBO R. C. (fig. 28)

Per il collegamento a massa dello schermo esterno del tubo a raggi catodici si rende necessaria una speciale squadretta metallica, che, fissata al telaio, si adagia sul tubo stesso, venendo così automaticamente a contatto con la massa.

Fig. 28 - Linguetta di massa per tubo R. C.

TRASFORMATORE D'ALIMENTAZIONE (figg. 29 e 30)

Altro accessorio necessario al funzionamento del televisore è il TRASFORMATORE D'ALIMENTAZIONE, la cui costruzione non potrà essere intrapresa da chiunque per la ragione che in un televisore risulta necessario eliminare i flussi magnetici, normalmente trascurati nel caso di ricevitori radio normali.

Il trasformatore completo è

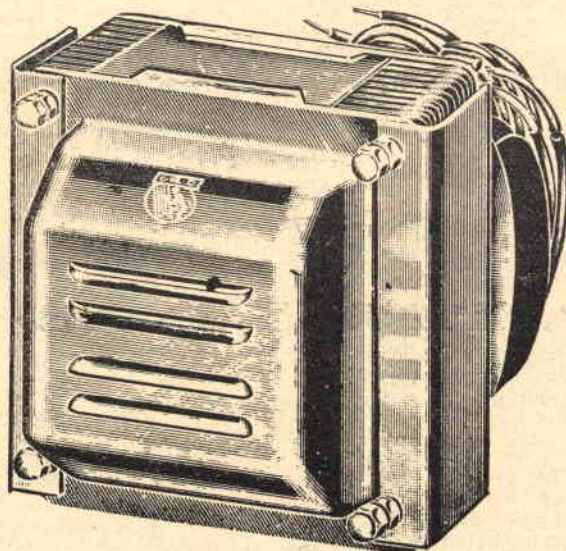



Fig. 29 - Trasformatore d'alimentazione.

provvisto di schermo elettrostatico e vi si trovano previste tutte le tensioni di linea italiane. Completa il complesso un cambiotensioni a parte che ci permetterà l'adattamento alla tensione voluta.

Fig. 30 - I fili del trasformatore d'alimentazione risultano colorati e distinti come indicato a figura.

TELAIO PER TELEVISORE DA 17 POLLICI (fig. 31)

Sul telaio del televisore sono già previsti i fori per il montaggio delle varie parti premontate, in maniera tale che al realizzatore non è fatto obbligo di ricorrere ad una officina meccanica per le forature e piegature necessarie.

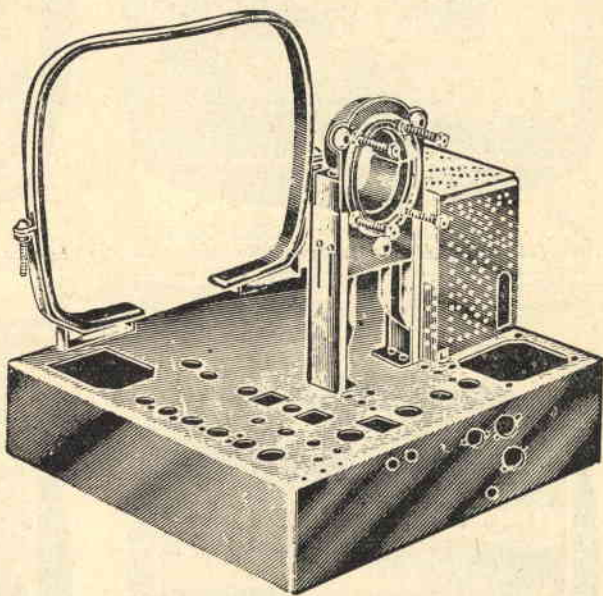



Fig. 31 - Telaio metallico forato, con supporto e schermo A. T.

SCHEMA ELETTRICO DEL TELEVISORE (fig. 32)

Dall'esame della figura 32 notiamo i gruppi premontati di cui ci occupammo più sopra. La complessità apparente dei collegamenti può lasciarci alquanto perplessi e increduli sulle possibilità di arrivare in porto; ma un esame dello schema pratico (fig. 33) ci rasserenerà, poichè dal confronto dei due noteremo come i collegamenti che dovremo effettivamente effettuare si riducano a pochissimi e precisamente a quelli che riguardano soltanto l'inserirsi di un gruppo premontato in altro pure premontato, o tra un gruppo e i potenziometri, o il trasformatore d'alimentazione.

Tutti i telai premontati dispongono alla base di terminali, che vengono indicati sullo schema elettrico con numeri contornati da cerchietti: così, ad esempio, sul telaio premontato dello Stadio Amplificatore di Media Frequenza — Rivelatore e Amplificatore Video, notiamo (vedi fig. 10) che i terminali, ai quali faranno capo i collegamenti in arrivo da altri stadi o componenti, risultano contrassegnati coi numeri 1, 2, 4, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 24, mentre quelli che non portano indicazione alcuna rimarranno liberi.

I fili, che nello schema elettrico risultano contrassegnati da una lettera, ad esempio F, dovranno risultare collegati fra loro. Infatti, nel caso specifico della lettera F, notiamo come tutti i fili contrassegnati da detta si congiungano alla presa dei 6,3 volt del trasformatore d' alimentazione pure contrassegnata dalla lettera F.

Adottammo tale sistema di rappresentazione al fine di semplificare al massimo lo schema.

L' altoparlante si collega a mezzo di una spina maschio alla spina femmina fissata al telaio.

Lo schema elettrico ha valore puramente indicativo ai fini di una ricerca di valori, qualora un componente il televisore dovesse risultare non funzionante e quindi da sostituire; inoltre potrà essere di guida a chi dei nostri Lettori intendesse usare, nel corso della realizzazione, componenti di marche diverse dalle indicate.

Relativamente ai potenziometri notiamo che, di seguito all'indicazione dei valori appare una lettera distintiva; così ad esempio, la sigla che indica il potenziometro di VOLUME risulta 0,5/MB. La lettera A, B e la sigla BR stanno a significare quindi le caratteristiche del potenziometro ed indicano rispettivamente se il medesimo risulta del tipo LINEARE, LOGARITMICO, LOGARITMICO con interruttore.

I più comuni difetti d'immagine dovuti ad una errata messa a punto

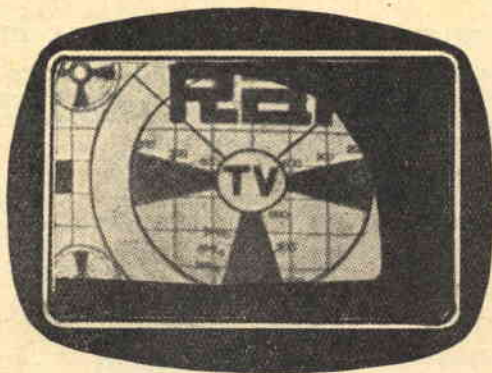



Fig. A. — IMMAGINE CON ANGOLI COMPLETAMENTE OSCURATI. - Inconveniente imputabile ad errata disposizione della *trappola ionica*, o del *focalizzatore*, o della leva del *centratore*. Regoleremo la *trappola*, o il nucleo del *focalizzatore*, o la leva del *centratore*.

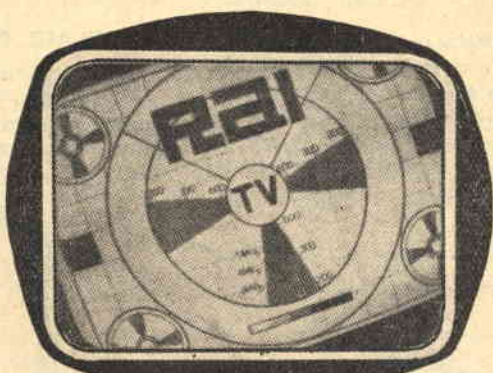



Fig. B. — IMMAGINE NORMALE MA INCLINATA RISPETTO LO SCHERMO. - Inconveniente dovuto ad uno spostamento, per allentamento della vite di fissaggio, del *giogo di deflessione*. Allentare la vite, muovere il giogo sino a che non si sia raggiunta l'immagine perfetta e stringere a fondo la vite stessa.

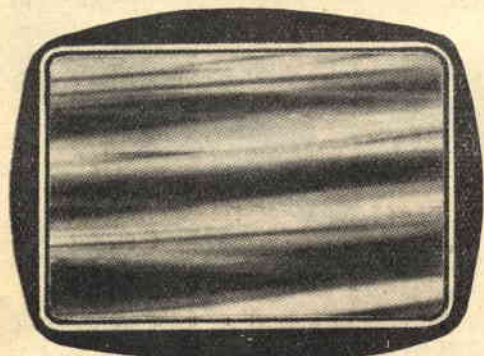



Fig. C. — IMMAGINE COMPOSTA DI BARRE NERE INCLINATE. - Inconveniente generato da erronea posizione del comando *frequenza orizzontale*. Ad eliminazione del difetto, regoleremo il comando *Frequenza orizzontale*, corrispondente alla manopola n. 6 (vedi figura 50).

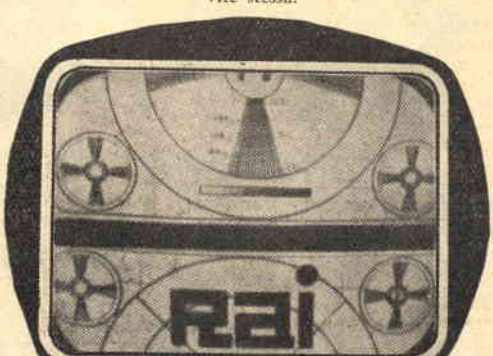



Fig. D. — IMMAGINE FUORI QUADRO DIVISA DA RIGA NERA. - Inconveniente originato dalla inesatta regolazione del comando *Frequenza verticale*. Per riportare l'immagine normale sullo schermo, ruoteremo il comando *Frequenza verticale* fino all'eliminazione della riga nera. Il comando *Frequenza verticale* viene indicato a figura con la manopola n. 3.

Fig. E. — IMMAGINE COMPRESSA VERTICALMENTE. - Inconveniente dovuto alla non razionale regolazione del comando *altezza quadro*. Al fine di ristabilire sullo schermo l'apparire dell'immagine perfetta, cioè riempire totalmente il quadro e arrotondare i cerchi del monoscopio, agiremo sul comando *altezza quadro* (Fig. 50 - n. 4).

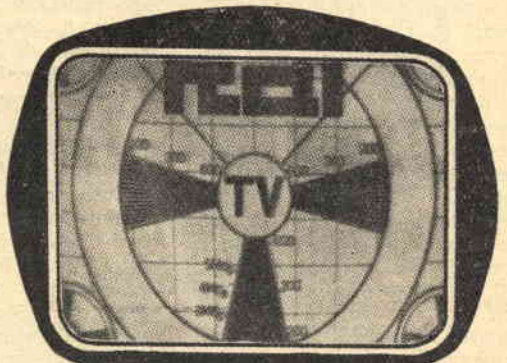



Fig. F. — IMMAGINE DILATATA VERTICALMENTE. - Inconveniente dovuto alla non razionale regolazione del comando *altezza quadro*. Al fine di ristabilire sullo schermo l'apparire dell'immagine perfetta con cerchi del monoscopio arrotondati, si agirà sul comando *altezza quadro*, corrispondente alla manopola n. 4 (fig. 50).

FIG. 32. — SCHEMA ELETTRICO DEL TELEVISORE.

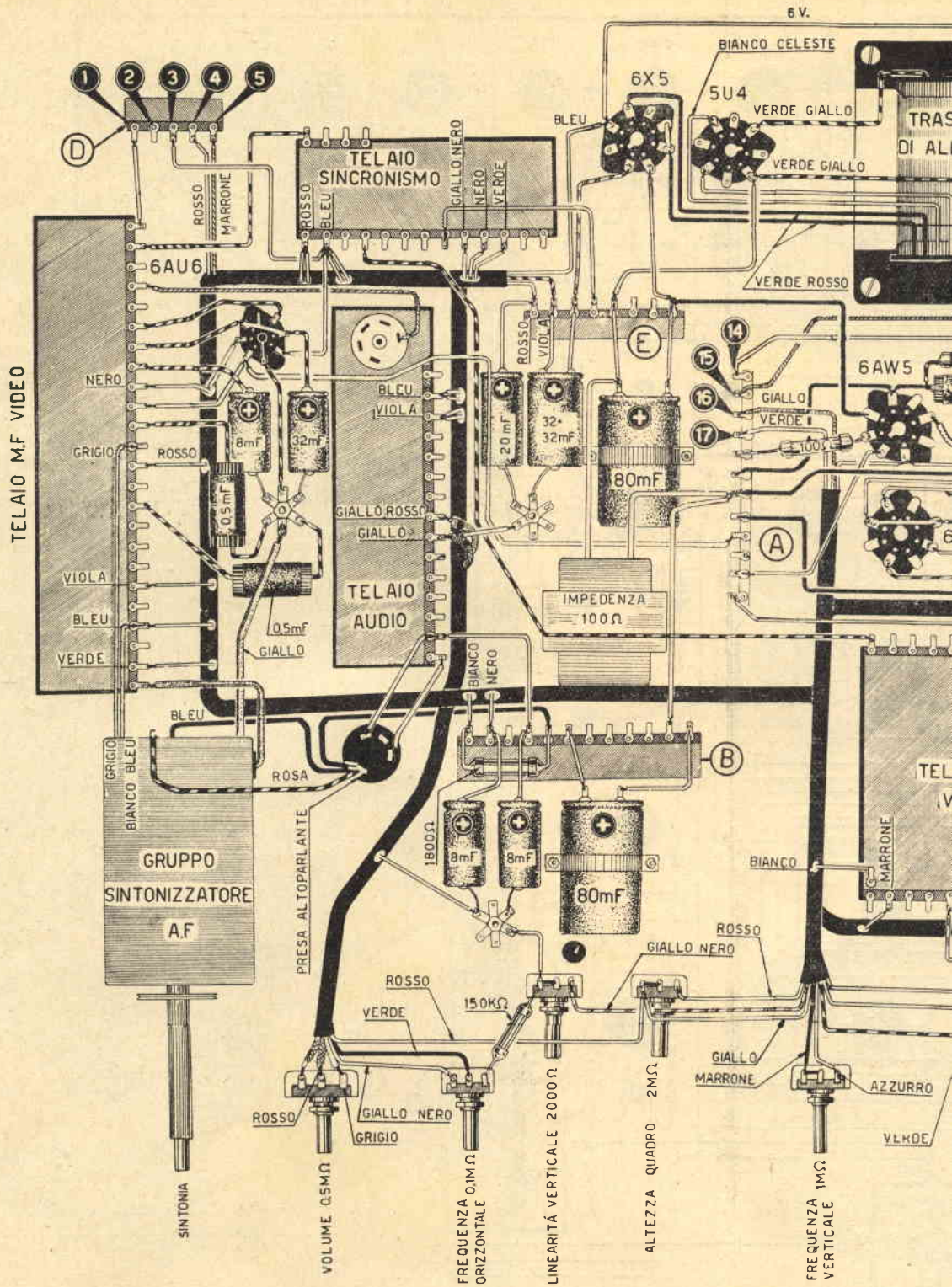
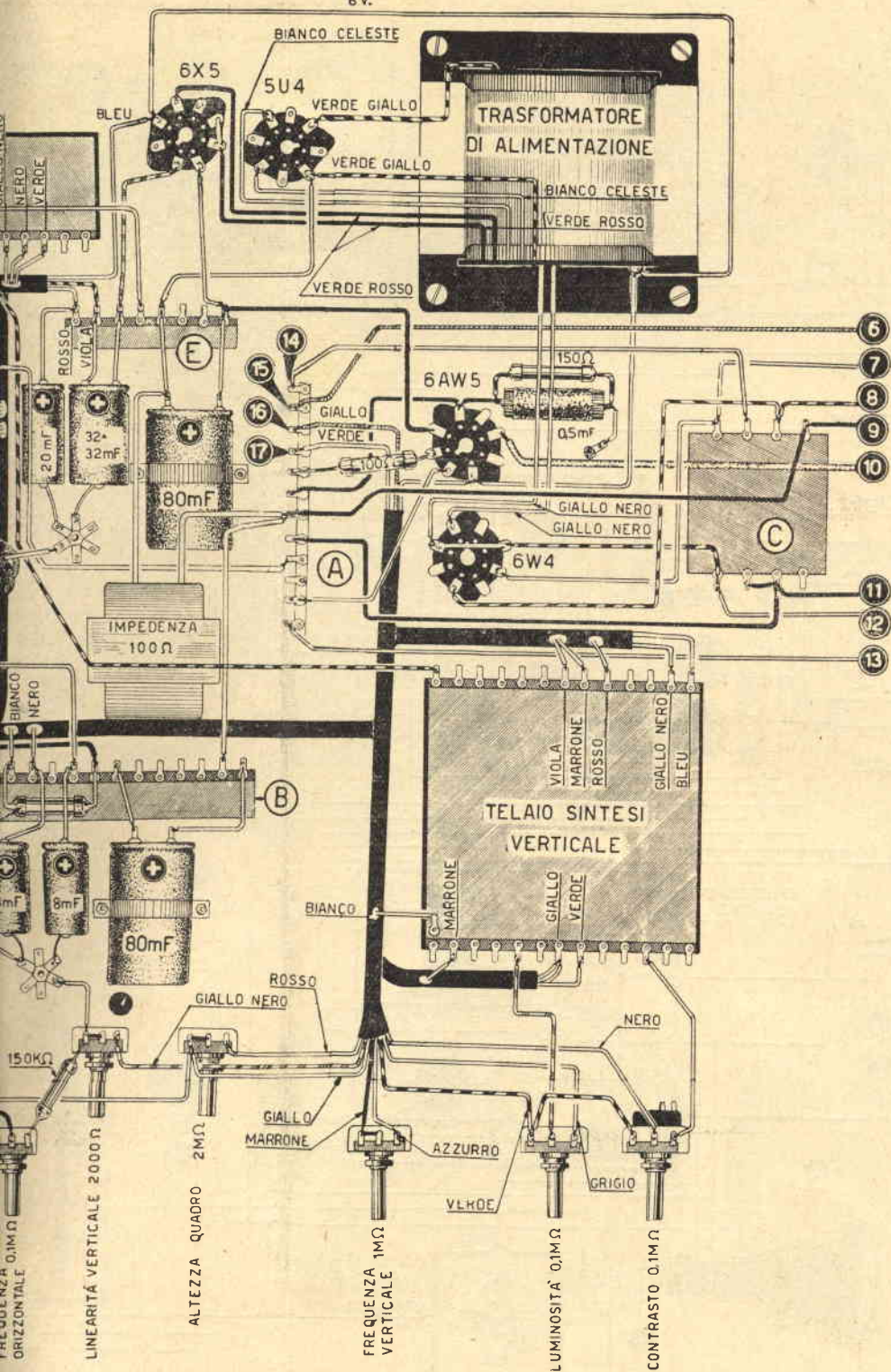



FIG. 33. — SCHEMA PRATICO DEL TELEVISORE.

MONTAGGIO MECCANICO

La razionalità seguita nella suddivisione dei vari gruppi e l'accuratezza nel fornire dettagli da parte della Ditta GBC, agevolano considerevolmente il lavoro meccanico ed elettrico di montaggio, riducendo conseguentemente al minimo l'attrezzatura necessaria. Ciò in considerazione del fatto che colui che si accinge alla realizzazione dovrà soltanto preoccuparsi di fissare e collegare le diverse parti sul telaio principale. Per la disposizione e l'orientamento degli elementi e dei telai premontati, seguiremo quanto indicato a schema pratico (fig. 33).

Per non eccedere nel tempo di montaggio e non rischiare di cadere in errori, procederemo col seguente ordine:

1°) Si fissino i 5 zoccoli delle valvole 6AV5 - 6WA - 6X5 - 5U4 - 6AU6, che non fanno corpo coi telai premontati, seguendo la disposizione indicata a schema pratico. Si fissi inoltre lo zoccolo per la presa dell' altoparlante.

2°) Si fissino tutti i terminali di massa sul telaio.

3°) Si fissino, sulla parte anteriore del telaio, tutti i potenziometri, cercando di non sbagliare di valore.

4°) Si fissi il gruppo sintonizzatore a 6 canali, ingrandendo leggermente, se necessario, il foro idoneo verso la destra del perno principale, che ci permetterà di accedere al gruppo AF per la regolazione dei nuclei in ottone per la taratura.

5°) Si proceda al montaggio del supporto di sostegno del cinescopio.

6°) Si fissino sul telaio, mediante le apposite fascette, i tre condensatori elettrolitici da 80 mF, le impedenze di filtro; sulla parte superiore il trasformatore ALTA TENSIONE e la squadretta con le bobine di linearità e di larghezza.

7°) Si proceda al montaggio dei vari telai premontati e delle piastrine in bachelite A-B-C-D-E (figg. 34 - 35 - 36 - 37), per i supporti delle resistenze e dei condensatori. Un certo numero di tali piastrine risultano complete di collegamenti con resistenze e condensatori, che pertanto non appaiono in disegno.

N. B. - *Nello schema pratico appaiono soltanto i collegamenti che necessita effettuare per il completamento del televisore.*

I restanti componenti risul-

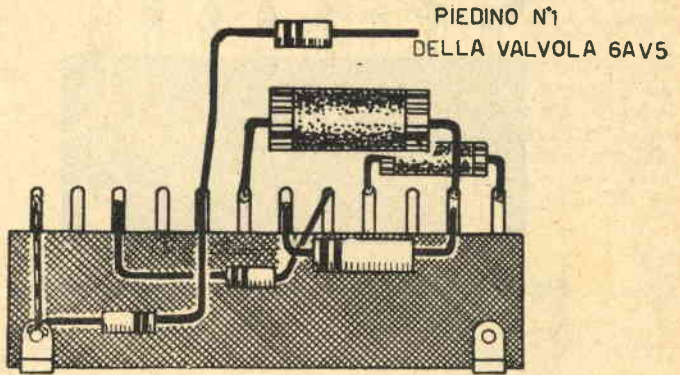



Fig. 34 - BASETTA A completa di componenti

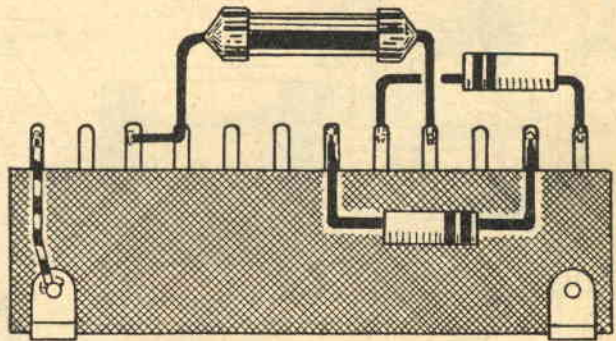



Fig. 35 - BASETTA B completa di componenti

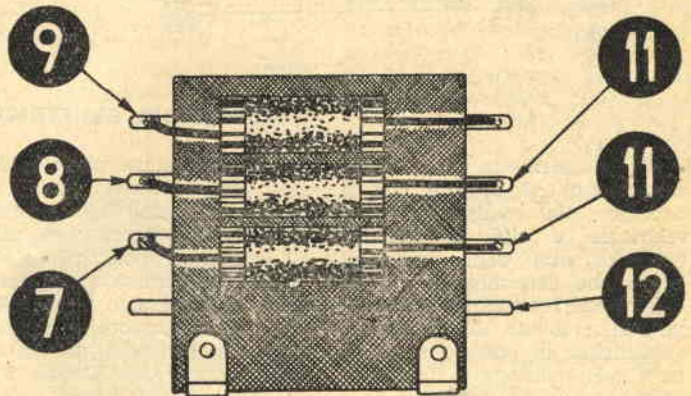



Fig. 36 - BASETTA C completa di componenti. I terminali contrassegnati coi nn. 7-8-9-11-11-12 si collegano col trasformatore d' uscita deflessione orizzontale.

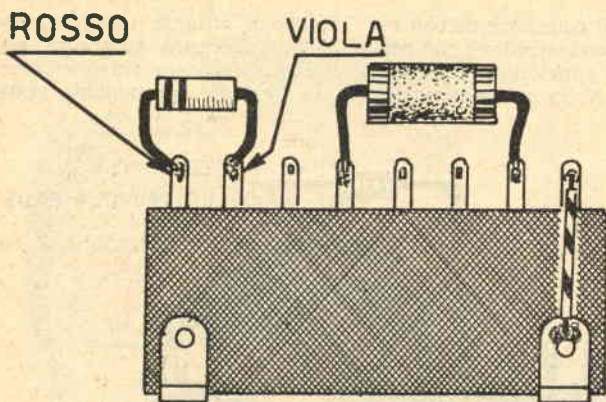



Fig. 37 - BASETTA E completa di componenti

tano premontati, come detto precedentemente, sulle varie basette di appoggio, che vengono fornite dalla Ditta che mette in vendita la scatola di montaggio.

8°) Si proceda al montaggio del trasformatore d'alimentazione (figg. 29 - 30) e del cambiotensioni). Per i collegamenti relativi al cambiotensioni, consideratone l'elevato numero, al fine di non complicare lo schema pratico generale, ci si riferirà a figura 38.

Per una più completa visione della disposizione dei componenti il televisore ci riferiremo a figura 39.

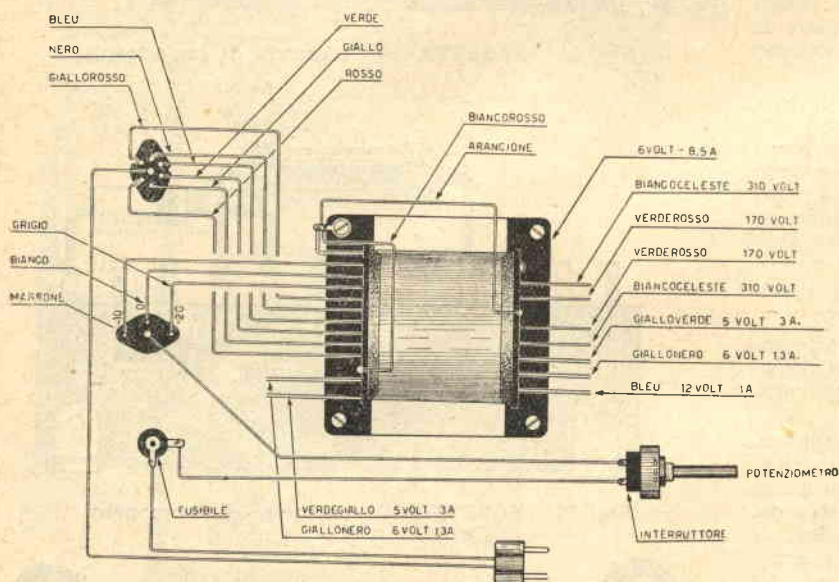



Fig. 38 - Per non complicare la comprensibilità dello schema pratico, indicammo in figura i collegamenti d'entrata del trasformatore d'alimentazione. Sono visibili:
— Il cambiotensioni; il fusibile e l'interruttore d'accensione del potenziometro di contrasto.

MONTAGGIO ELETTRICO

Ci si permetta una raccomandazione al Lettore che si accinge alla realizzazione del televisore e cioè mettere in evidenza una delle principali cause che determinano l'insuccesso delle realizzazioni in campo radio, dovuta alla fretta ingiustificata di portare a termine i vari montaggi a tempo di record:

— Le saldature eseguite negligentemente. —

Nell'eseguire saldature si userà esclusivamente pasta salda e non acidi corrosivi; stagno tipo radio con anima in colofonia e infine un saldatore ben caldo. Si inizierà il montaggio elettrico dal trasformatore di alimentazione, collegando tutti i fili ai due cambiotensioni e all'interruttore a sua volta collegato al potenziometro di CONTRASTO.

Completate le connessioni del trasformatore, adagieremo sul telaio la matassa dei conduttori sistemati nel CABLAGGIO PER TELEVISORE 17 POLLICI (figura 24).

Collegheremo ora tutti i fili uscenti dalla matassa del CABLAGGIO TELEVISIONE, tenendo presente i colori distintivi dei vari fili che fuoriescono dalla guaina in plastica della matassa stessa, in corrispondenza del punto di collegamento.

Per chiarezza, indicammo, vicino ai terminali di ogni telaio premontato, il colore del

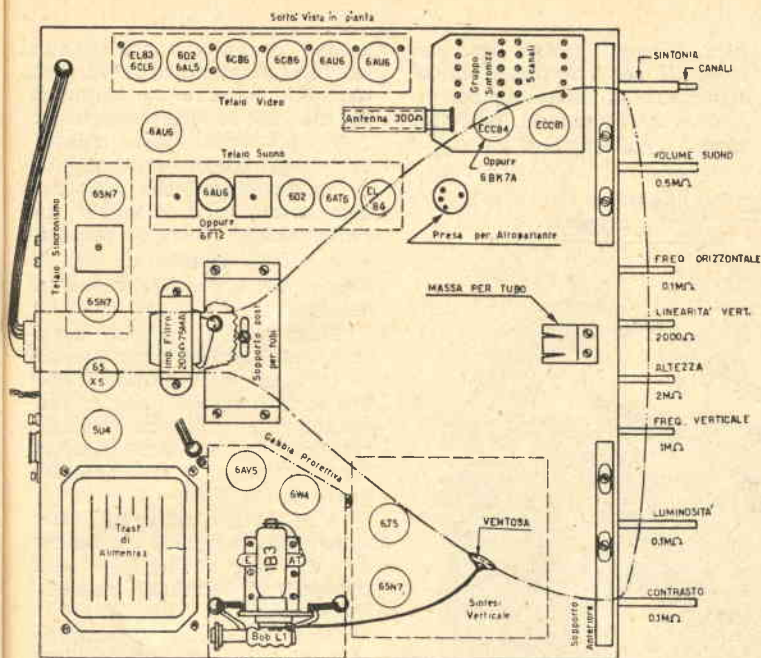



Fig. 39 - Vista dall'alto della disposizione dei componenti il televisore.

della capacità di 56 pF. fra il terminale n. 1 del gruppo AF e la massa.

Portate a termine le connessioni relative al gruppo AF, procederemo ad effettuare le restanti relative ai telai premontati.

Dal cablaggio premontato escono, in giusta posizione, i fili che dovranno essere collegati ai vari telai; tale condizione faciliterà sensibilmente il montaggio. Si rintraccierà in tal modo, vicino ad ogni terminale del telaio il filo che ad essi deve collegarsi a mezzo saldatura.

Collegheremo poi le connessioni del gruppo AF a 6 canali. Da detto gruppo fuoriescono cinque fili ed un contatto laterale, che dovrà essere collegato al terminale 1 del telaio amplificatore di Media Frequenza Video (fig. 39).

Il filo di color ROSA o ROSSO risulterà collegato col terminale n. 5 della basetta B (vedi fig. 35).

Il filo di color BLEU potrà essere collegato sempre sul terminale n. 5 della basetta B, o, meglio ancora, potremo collegarlo sul terminale 6 del telaio MF VIDEO.

Il filo di color BIANCO-BLEU, o BIANCO-CELESTE, si collega al terminale n. 4 del telaio MF VIDEO.

Il filo con guaina sterlingata di color GIALLO va a collegarsi nella rosetta di massa.

Ai fini di sempre più migliorare il rendimento finale, sarà bene inserire un condensatore

Fig. 41 - Trasformatore d'uscita per la deflessione orizzontale e per l'alta tensione. I Terminali contrassegnati coi numeri 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 si collegheranno ai rispettivi della basetta C (vedi schema pratico).

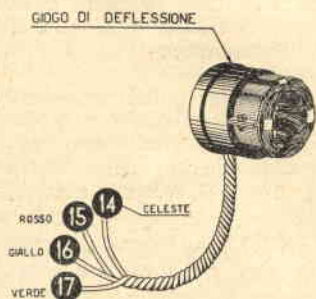



Fig. 40 - Giogo di deflessione. I capi dei fili contrassegnati coi numeri 14, 15, 16, 17 si congiungeranno ai rispettivi della basetta A (vedi schema pratico).

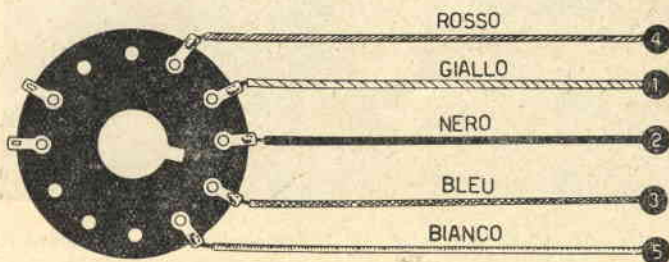



Fig. 42 - Dallo zoccolo del tubo a R. C. partono cinque fili che vanno a congiungersi alla Basetta D (vedi schema pratico).

laio, il colore del filo idoneo ad effettuare il collegamento.

I fili di collegamento fra telaio e telaio risultano limitati in numero e dall'esame attento dello schema pratico trarremo elementi per effettuarne il collegamento in modo rapido.

Faremo attenzione, nell'effettuare i collegamenti ai soli 5 zoccoli di valvole non inclusi nei telai premontati (6AW5, 6W4, 6X5, 5U4 e 6AU6), al segno di riferimento, costituito, negli zoccoli tipo octal, dalla chiavetta e negli zoccoli tipo miniatura da un segno inciso sullo zoccolo stesso. Nel fissaggio dei potenziometri, terremo presente il valore di ognuno di essi, al fine di evitare il pericolo d'inversione.

Fig. 43 - Sul supporto del tubo a R. C., fisseremo il giogo di deflessione, quindi il focalizzatore magnetico provvisto di centratore.

Fig. 44- Vista dall'alto del gruppo giogo - focalizzazione

Part. 1 - Vite fissaggio giogo deflessione — Part. 2 - Vite fissaggio focalizzatore — Part. 3 - Leva del centratore — Part. 4 - Leva messa a fuoco — Part. 5 - Trappola ionica.

Sullo schema pratico notiamo pure 5 basette contrassegnate in figura dalle lettere A-B-C-D-E, che risultano prive di condensatori e resistenze, considerato che le medesime vengono fornite complete di accessori (figg. 34 - 35 - 36 - 37).

I fili della bobina di deflessione, contrassegnati coi numeri 14 - 15 - 16 e 17 (fig. 40) vanno collegati ai terminali rispettivi della basetta A (fig. 34).

Nella basetta B si collegheranno i pochi fili, i condensatori necessari ed una resistenza da 1800 ohm - 2 watt.

Dalla basetta C partiranno invece i fili che si collegano al trasformatore Alta Tensione e alle bobine di linearità (fig. 41).

All'uopo collegheremo i terminali contrassegnati coi numeri 1-2-3-4-5 della basetta D, ai fili che si collegano allo zoccolo del tubo a raggi catodici (fig. 42).

Il montaggio potrà dirsi terminato dopo che avremo collegato il trasformatore d'uscita, al relativo altoparlante.

Fisseremo il supporto del tubo a raggi catodici e, in relazione a tale fissaggio, sistemeremo la bobina di deflessione e il focalizzatore (figg. 43 - 44 e 45).

Potremo quindi innestare il tubo e le valvole e spostare la spinetta del cambiotensioni in corrispondenza della tensione di linea. Il secondo cambiotensioni —0, 15, 30 — servirà per eventuali correzioni nel caso la tensione di linea risultasse inferiore o comunque diversa da quella contrassegnata sul cambiotensioni principale. Logicamente, se non occorressero correzioni, la spinetta andrà inserita sulla posizione 0.

A questo punto, ammesso che non si sia incorsi in errori di

collegamento, il televisore funzionerà e tale affermazione potrà trovare conferma agendo sul potenziometro dell'Audio.

Elenchiamo ora condizioni di fondamentale importanza:

— Necessita un'antenna del tipo TV calcolata per il canale che si desidera ricevere.

Il gruppo AF dovrà essere ruotato sul canale prescelto, cioè su quello che normalmente si riceve nella zona. Aprendo la cassetta del gruppo AF potremo facilmente commutare lo stesso sul canale TV desiderato (fig. 46 e 47). Non sarà possibile ottenere luminosità nel tubo se la trappola ionica non si trova nella posizione adatta. In tal caso sistemeremo la stessa (figura 48) a circa 1 cm. dallo zoccolo e la ruoteremo in senso circolare, avanti e indietro, fino al raggiungimento della massima luminosità.

La trappola ionica può a volte trovarsi disposta in senso opposto a quello indicato a figura 48 (fig. 49).

PRIMA PERO' DI AGIRE SULLA TRAPPOLA IONICA per il rintraccio della posizione ideale della stessa, porremo al massimo, cioè coi perni RUOTATI TOTALMENTE VERSO DESTRA (senso orario), le due prime manopole che si trovano a sinistra (fig. 50) e che corrispondono ai potenziometri di CONTRASTO E LUMINOSITA'.

Agendo sulle leve del FOCALIZZATORE e del CENTRATORE (fig. 51) metteremo a fuoco e centreremo l'immagine.

Nel caso non si riesca a captare nessun suono e immagine, evidentemente necessiterà regolare il nucleo dell'oscillatore del gruppo AF. E all'uopo, con cacciavite a gambo lungo e sottile, ruoteremo il nucleo in ottone della bobina di detto gruppo AF. Per effettuare tale regolazione, introdurremo il caccivite nel foro che si affianca al perno di sintonia (Part. 9 - fig. 50).

Ruotando detto nucleo in ottone raggiungeremo una posizione sulla quale il Suono e il Video risulteranno massimi sia come contrasto, sia come luminosità.

I comandi sistemati sul fronte del televisore (fig. 50) risultano 8 e, partendo da sinistra, avremo:

1°) Potenziometro 0,1 megaohm (CONTRASTO), che serve a rendere l'immagine sul quadro più chiara o più scura.

2°) Potenziometro 0,1 megaohm (LUMINOSITA'), che serve a rendere l'immagine più o meno luminosa.

3°) Potenziometro da 1 megaohm (FREQUENZA VERTICALE), che serve per fermare il quadro qualora esso tenda a muoversi verso l'alto o il basso.

4°) Potenziometro da 2 megaohm (ALTEZZA), che serve per restringere o allargare il quadro in senso verticale.

5°) Potenziometro 2000 ohm (LINEARITA' VERTICALE)), che serve a rendere uniforme l'immagine in senso verticale, cioè assicura l'uniformità di

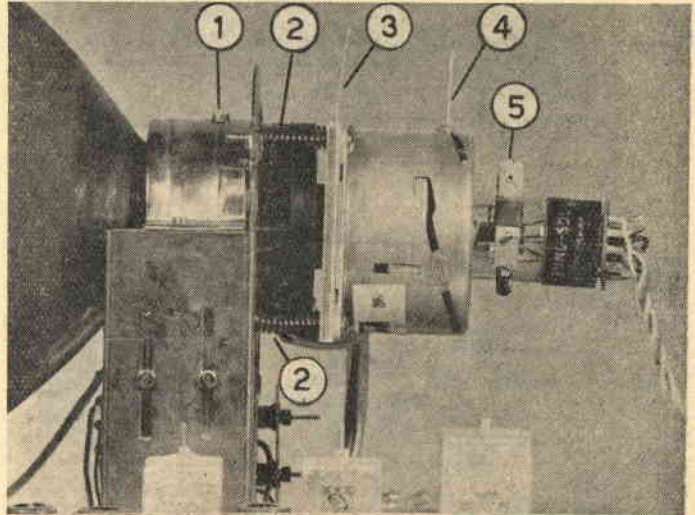



Fig. 45 - Vista di fianco del gruppo giogo - focalizzazione sistemato sul collo del tubo R. C.

Part. 1 - Vite di fissaggio giogo deflessione — Part. 2 - Vite di fissaggio localizzatore — Part. 3 - Leva del centratore — Part. 4 - Leva messa a fuoco — Part. 5 - Trappola ionica.

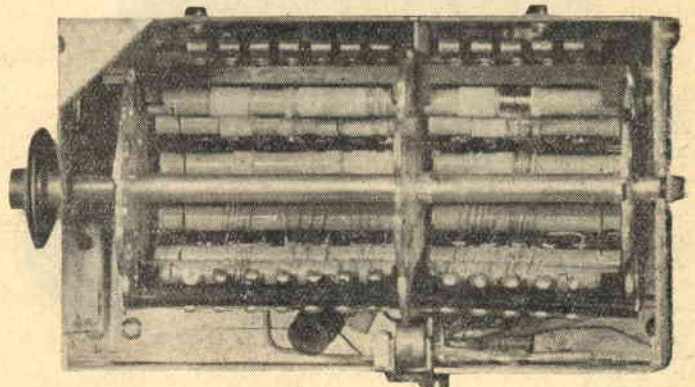



Fig. 46 - Gruppo A. F. aperto. Nella posizione di cui a figura, il gruppo risulta sintonizzato sul canale 0.

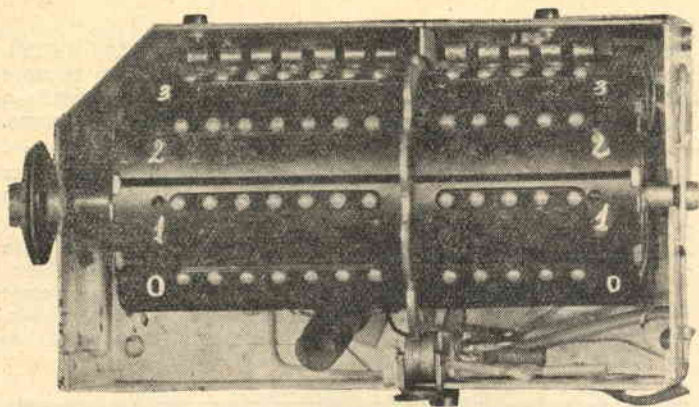



Fig. 47 - Gruppo A. F. aperto. Nella posizione di cui a figura, il gruppo risulta sintonizzato sul canale 3.

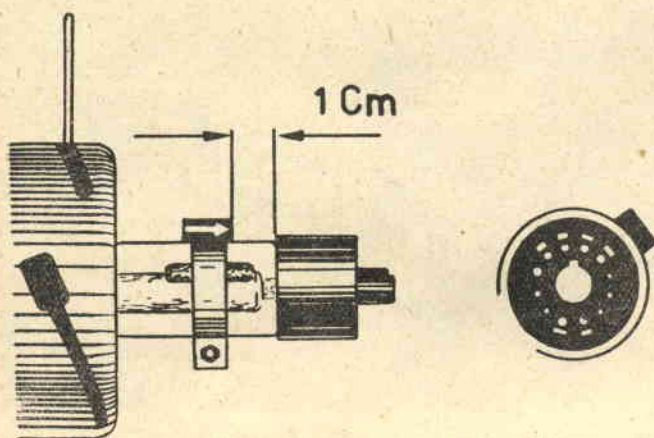



Fig. 48 - Posizione normale della trappola ionica rispetto lo zoccolo del tubo a R. C. Come notasi, il magnete trovasi sistemato verso l'alto.

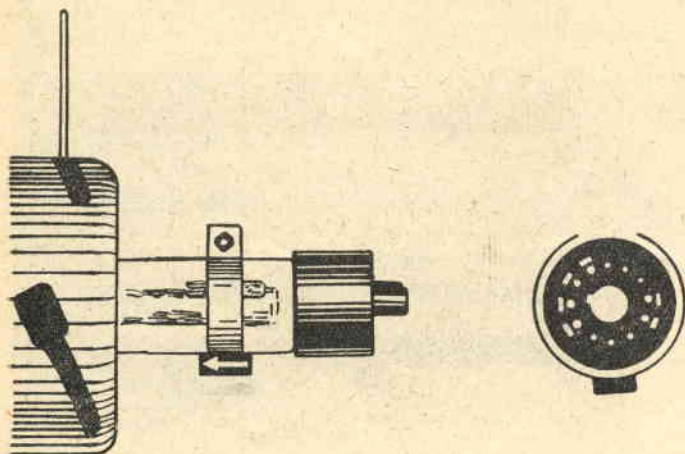



Fig. 49 - A volte avviene di dover ruotare il magnete della trappola ionica in posizione opposta a quella che notasi a fig. 48.

immagine sia superiormente che inferiormente al quadro.

6°) Potenziometro da 0,1 megaohm (FREQUENZA ORIZZONTALE), che serve per la regolazione della frequenza orizzontale e a far apparire l'immagine sullo schermo.

7°) Potenziometro da 0,5 megaohm (VOLUME), che serve per la regolazione del volume sonoro del ricevitore.

8° Gruppo AF (CANALI TV), che serve per la scelta del canale TV e, al tempo stesso, tenuto conto che il comando è doppio, ci dà possibilità di sintonizzare in giusta maniera la stazione emittente.

Potremo inoltre conseguire l'allargamento dell'immagine del quadro in senso ORIZZONTALE, agendo sul nucleo della bobina di AMPIEZZA ORIZZONTALE N. 7503/L, o 2168, sistemata vicino al trasformatore ALTA TENSIONE (figg. 51 e 52).

A coloro che richiederanno la scatola di montaggio verrà inviato uno schema elettrico e pratico a grandezza naturale.

Sul numero di dicembre '56 di *Sistema Pratico* verrà presa in esame la messa a punto razionale del televisore; saranno presi in considerazione gli eventuali inconvenienti che potessero sorgere da un incorretto montaggio, sì da mettere in grado chiunque di correggere i più comuni difetti riscontrabili in un complesso televisivo.

MIGLIORAMENTI

Pochi sono i miglioramenti previsti, considerando che tutti gli accorgimenti necessari furono messi in applicazione in sede di studio ed esperimento.

Le uniche modifiche saranno apportate al gruppo AF, modifiche che consigliamo di effettuare all'atto del montaggio.

Tali varianti, come notasi a figura 53, consistono: 1°) nell'inserire tra il terminale 1 del gruppo AF e il terminale 1 del telaio premontato dell'amplificatore MF Video, un condensatore in ceramica della capacità di 56 pF.; 2°) nel saldare separatamente il filo Bleu, che andava a collegarsi al punto di collegamento del filo color Ro-

sa o Rosso, sul terminale 6 del telaio MF Video.

Inoltre, riscontrando nel corso del funzionamento del televisore scariche fra i piedini della valvola 6AV5 e 6W4, necessiterà togliere, con un paio di pinze, i terminali dello zoccolo che risultano liberi.

Facciamo presente al Lettore come si renda necessario, per il funzionamento corretto del televisore, prevedere un'antenna direttiva calcolata esattamente per il canale TV che si desidera ricevere.

Nel caso l'emittente risulti a distanza ravvicinata, utilizzeremo un'antenna a dipolo normale; in caso contrario invece e cioè nel caso in cui la trasmittente risulti ad oltre 100 Km., ovvero rimanga coperta rispetto la ricevente da monti o altri ostacoli naturali, consigliamo l'utilizzazione di un'antenna direttiva a 4 o 5 elementi.

Tale consiglio non nasce dall'avere in passato trattato l'argomento su *Sistema Pratico*, ma prende forza dalle attestazioni di plauso che da tutte le parti d'Italia ci giungono; per cui rimandiamo il Lettore al numero 1-56 - pag. 5 della nostra Rivista.

Coll'utilizzo di tale tipo d'antenna si è riusciti ad allacciare ricezioni a distanze superiori ai 200 Km. e qualcuno dei nostri Lettori, che in precedenza aveva preferito installare un'antenna doppia a 8 elementi, ci ha comunicato di aver ottenuto col tipo a Delta risultati nettamente superiori.

Per quanto riguarda i vari stadi premontati per il realizzo del televisore, precisiamo essere gli stessi sostituibili con altri di ditte diverse, risultando possibile l'adattamento senza eccessiva difficoltà.

Gli stadi premontati da noi utilizzati sono prodotti dalla Ditta G. B. Castelfranchi di Milano e potranno essere richiesti alla *Ditta Forniture Radioelettriche - C.P. 29 - Imola.*

I prezzi praticati risultano i seguenti:

Gruppo AF a 10 canali L. 8.000 senza valvola;

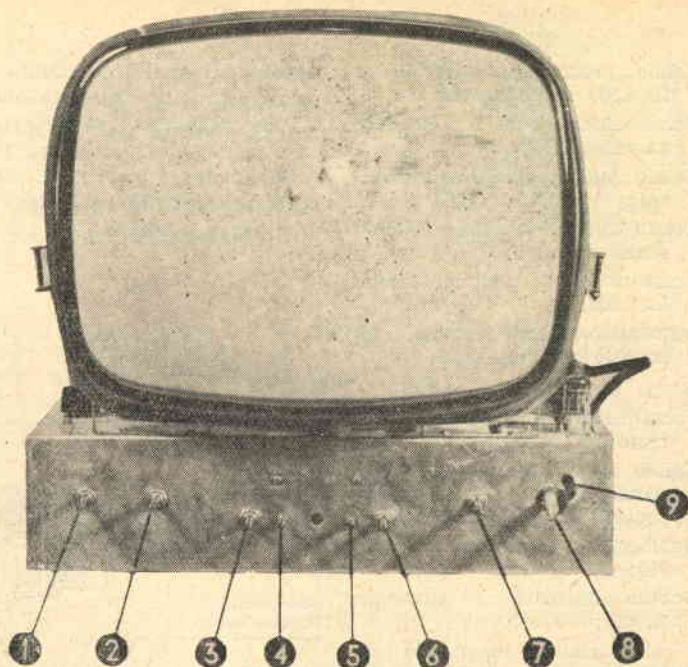



Fig. 50 - Comandi frontali del televisore

1) Contrasto (0,1 megaohm)
2) Luminosità (0,1 megaohm)
3) Frequenza verticale (1 megaohm)
4) Altezza quadro (2 megaohm)
5) Linearità verticale (2000 ohm)
6) Frequenza orizzontale (0,1 megahom)
7) Volume AUDIO (0,5 megaohm)
8) Comando canali TV e sintonia
9) Passaggio per la taratura del nucleo oscillatore del gruppo AF.

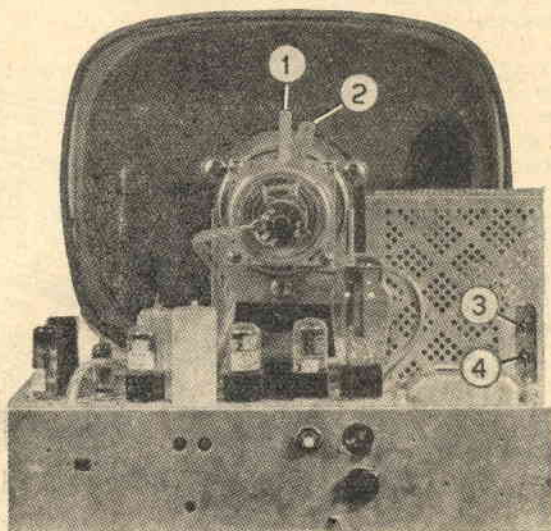



Fig. 51 - Vista posteriore del televisore

Part. 1 - Leva del centratore — Part. 2 - Leva del localizzatore. Notiamo inoltre i due nuclei a partt. 3 e 4, rispettivamente il 3 di linearità orizzontale e il 4 di ampiezza orizzontale.

Telaio premontato MF Video L. 6.500 senza valvola;

Telaio sincronismo L. 5.000 senza valvola;

Telaio Audio L. 4.200 senza valvola;

Telaio Sintesi Verticale L. 5.800 senza valvole;

Trasformatore d'alimentazione L. 7.800;

Autotrasformatore uscita orizzontale e AT L. 4.000;

Giogo Deflessione L. 4.000;

Focalizzatore magnetico e centratore L. 4.800;

Telaio forato completo di supporto per tubo RC. gabbia protezione L. 7.900;

Cablaggio premontato TV Lire 850;

Bobine linearità e ampiezza L. 600;

1 altoparlante magnetico da 160 mm. con trasformatore L. 2.250;

Tubo a raggi catodici a 17 pollici di 1.a qualità L. 17.000;

Tutta la serie delle 22 valvole per il televisore L. 20.000.

Questi i prezzi dei componenti di maggiore necessità; i rimanenti componenti sono di uso comune e conseguentemente di facile reperibilità. I prezzi sopra indicati sono quelli che verranno praticati nel caso si acquisti un pezzo per volta; mentre ai Lettori che acquisteranno la scatola di montaggio, completa di condensatori, resistenze, basette, potenziometri, altoparlante, impedenze di BF, filo per connessioni zoccoli, cambiotensioni, ecc. (escluso valvole e mobile), sarà praticato il prezzo speciale di L. 60.000.

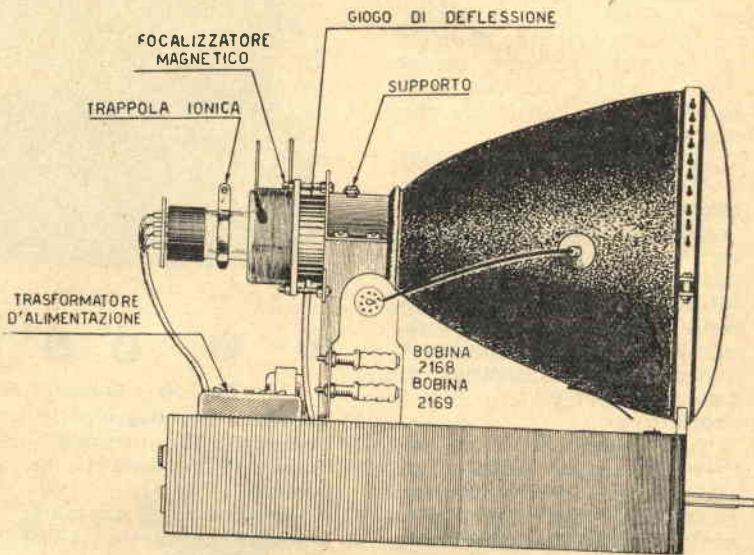



Fig. 52 - Vista di lato del televisore. Sono visibili le bobine di linearità orizzontale (2168) e di ampiezza orizzontale (2169).

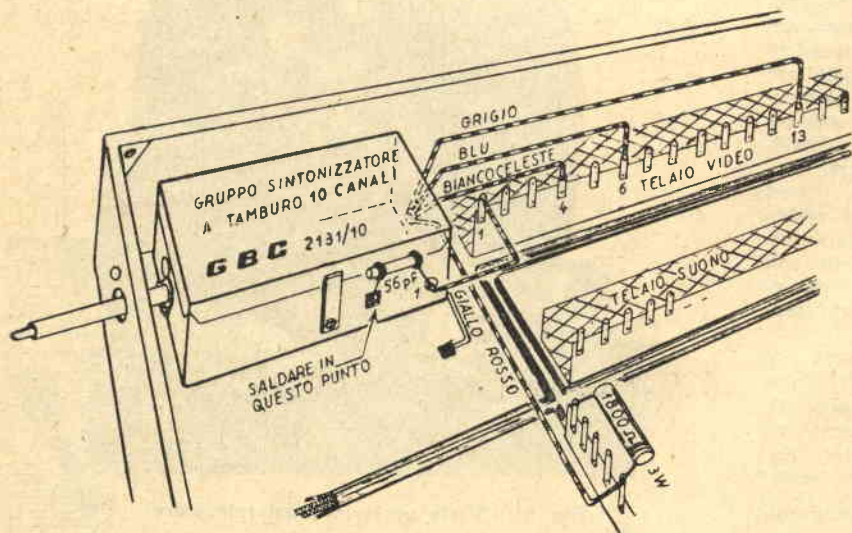



Fig. 53 - E' possibile apportare un miglioramento alla parte A.F. collegando il gruppo sintonizzatore come indicato a figura, dall'esame della quale appare che l'unica variante allo schema originale consiste nel saldare il filo BLEU al terminale n.° 6 del Telaio Video e nell'inserire un condensatore della capacità di 56 pF. tra il terminale del gruppo AF, che si collega al terminale n.° 1 del telaio, e la Massa Video.

La castagna

elevata agli onori della mensa

Col mese di ottobre effettua la sua prima apparizione un frutto di gradevolissimo sapore, che, pur non costituendo un alimento completo, risulta nutritivo e viene largamente utilizzato nella preparazione di ottimi desserts. Il frutto del quale ci occupiamo oggi è la castagna.

Ci sia permesso quindi consigliare le nostre Lettrici di profittare del momento per sperimentare alcune ricette che illustreremo nel corso della presente trattazione culinaria.

CASTAGNE GLASSATE.

Lesseremo 500 grammi di castagne; quindi toglieremo loro sia le buccie che le pellicole interne; metteremo i frutti denudati al fuoco disponendoli in una padella di ferro, sul fondo della quale saranno stati sciolti in precedenza 30 grammi di burro e li lascieremo friggere con 50 grammi di zucchero che lascieremo caramellare leggermente. Copriremo quindi la padella e lascieremo cuocere a fuoco lento per la durata di circa 10 minuti. Quando le castagne avranno assunto un bell'aspetto lucente, le toglieremo dal fuoco, le cospargeremo di zucchero vanigliato e lascieremo raffreddare completamente prima di servire.

CEPPO DI CASTAGNE

Procurate 1 Kg. di purè di castagne (il purè si ottiene lessando le castagne, passandole al setaccio, aggiungendo zucchero e all'occorrenza una piccola quantità di latte), 100 grammi di burro, 250 grammi di cioccolato in tavolette, 100 grammi di zucchero raffinato, 2 cucchiai di rhum; fate fondere il cioccolato in mezzo bicchiere d'acqua a fuoco lento. Al cioccolato unremo lo zucchero, il burro ammorbidito ed il purè di castagne. Lavorate detto miscuglio con un cucchiaio di legno, conferendogli infine la forma di un ceppo e mettete al fresco per alcune ore.

Quando il ceppo risulti indurito convenientemente, disponetelo su di un piatto a forma allungata e raschiatene la superficie esterna coi denti di una forchetta, allo scopo di imitare la scorza dei tronchi d' albero.

Cospargete con zucchero candito ad imitazione di neve e rendete il tutto più attinente a realtà decorando con rametti di agrifoglio.

TORTA DI PURE' DI CASTAGNE

Procurate 500 grammi di purè di castagne, 70 grammi di burro, 75 grammi di zucchero in polvere, 60 grammi di cioccolato in tavolette, 2 uova, mezzo bicchiere di latte ed una bustina di vainiglia.

In un recipiente di media grandezza, faremo fondere lo zucchero in 1/4 di bicchiere d'acqua.

Aggiungere tale miscuglio al purè di castagne, al burro, ai due tuorli d'uovo. Battere a neve ferma gli albumi e unirli al miscuglio.

Ungere la teglia coprendone il fondo con un disco di carta bianca e quindi versarvi il preparato. Porre la teglia in un recipiente contenente acqua bollente e sistemare il tutto in forno per circa 40 minuti.

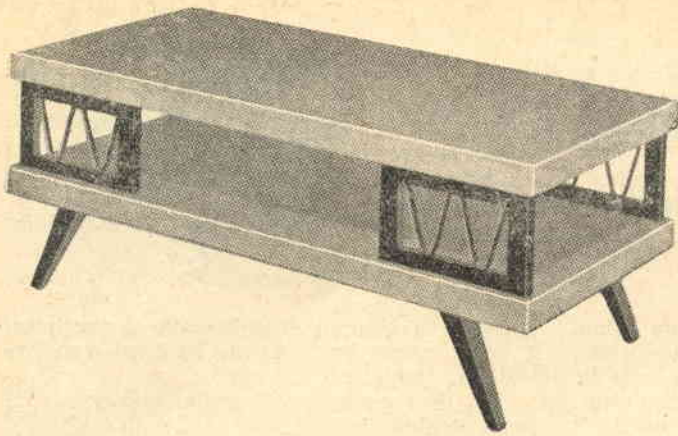
E' consigliabile servire il dolce il giorno successivo la cottura.

TORTA DI CASTAGNE A PREPARAZIONE IMMEDIATA

Procurate 500 grammi di purè di castagne addizionati a 100 grammi di zucchero raffinato, 120 grammi di burro, 125 grammi di cioccolato in quadretti, 2 cucchiai ricolmi di latte.

Si faranno fondere 100 grammi di burro mescolandolo subito al purè di castagne, battendo energicamente con un cucchiaio di legno fino ad ottenere un composto il più omogeneo possibile.

Porremo sul fondo di una teglia liscia un disco di carta bianca, verseremo il miscuglio e lascieremo al fresco per qualche ora; sformeremo aiutandoci con una lama di coltello passata fra la parete della teglia ed il fianco del dolce.

A fuoco lento faremo fondere il cioccolato coi restanti 20 grammi di burro e i due cucchiai di latte e con la miscela risultante ricopriremo il dolce stesso e lascieremo raffreddare completamente.

TAVOLINETTO per cocktails

Un nostro Lettore di Firenre, che sta realizzando il mobiletto a gradini di cui a *SISTEMA PRATICO* n. 10-'56, ci prega suggerirgli l'idea di un tavolinetto da cocktails. che faccia « pendant » col mobiletto a gradini già dato alle stampe.

Con la presente realizzazione pensiamo di poter soddisfare il desiderio del Lettore fiorentino.

COSTRUZIONE

Dall'esame della figura 1 potremo renderci conto del metodo razionale di procedere sia per quanto riguarda la costruzione dei singoli particolari, che per l'ordine di montaggio degli stessi.

Fig. 1.

PARTICOLARE - 1 e 4 (fig. 2)

N. 2 pezzi in legno compensato dello spessore di mm. 6 e delle dimensioni perimetrali di mm. 1015 x 480.

PARTICOLARE - 2 e 5 (fig. 3)

Tale particolare è costituito da un telaio che otterremo dall'unione, a mezzo anime di legno agli spigoli d'incontro, di regoli di legno ben stagionato della sezione di mm. 41 x 20 e aventi lunghezza di cui a disegno.

PARTICOLARE - 3 (fig. 4)

Otterremo i quattro telaietti laterali dall'unione di regoli di legno ben stagionato delle sezioni rispettive di mm. 25 x 20 e 30 x 20, aventi lunghezze di cui a disegno

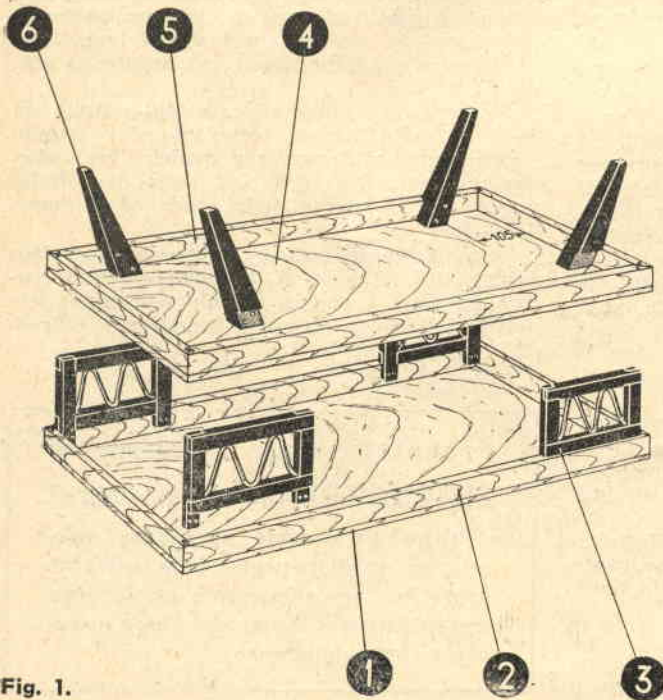
Alle estremità dei regoli si opereranno scassi a metà spessore per l'accostamento degli stessi a cornice. Come appare da figura, uno degli scassi operati alle estremità dei regoli risulta di lunghezza maggiore ri spetto i restanti; ciò per evidente ragione d'appoggio all'intelaiatura di cui a figura 3.

I quattro regoli componenti uno dei telaietti laterali, sono uniti a mezzo viti per legno e colla.

Nello specchio risultante libero della cornice formata dai regoli, si sistemerà il motivo ornamentale rappresentato a figura e costituito da un tubo di ottone o alluminio, avente il diametro esterno di circa 12 mm. e fermato all'interno della cornice stessa a mezzo viti per legno.

A figura 5 osserviamo il tipo di attrezzatura da utilizzare per la piegatura del tubo. A piegatura avvenuta, procederemo alla lucidatura o cromatura dello stesso.

PARTICOLARE - 6 (fig. 6)

Ricaveremo il particolare da legno duro, che sagomeremo come indicato a figura. Eseguito

lo scasso per l'impostatura sul telaio a particolare 2, praticati i due fori per il passaggio delle viti per legno di serraggio, procederemo alla lisciatura delle superfici e all'arrotondatura degli spigoli.

MONTAGGIO

In possesso di tutti i componenti il tavolinetto, passeremo al montaggio degli stessi.

A mezzo colla uniremo il particolare 1 al particolare 2 e il particolare 4 al particolare 5.

Sui regoli dell'intelaiatura a particolare 5 sistemeremo, a distanza indicata a figura 1 e a mezzo viti per legno e colla, le 4 gambe a part. 6.

Sui regoli dell'intelaiatura a particolare 2 sistemeremo, a mezzo viti per legno e colla, i quattro telaietti laterali a particolare 3.

Uniremo infine piano superiore all' inferiore a mezzo viti passanti.

Rifiniremo il tutto a mezzo arta vetrata allo scopo di togliere sbavature di collante, spigoli vivi ed irregolarità, passando infine alla verniciatura.

Vernicieremo in color chiaro il piano superiore ed il piano inferiore, in colore più scuro le quattro gambe, al fine di raggiungere il necessario contrasto.

Fig. 4.

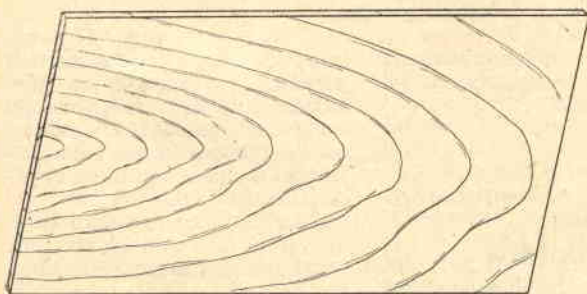
1 4

Nº 2 PEZZI 1015x480x6

Fig. 2.

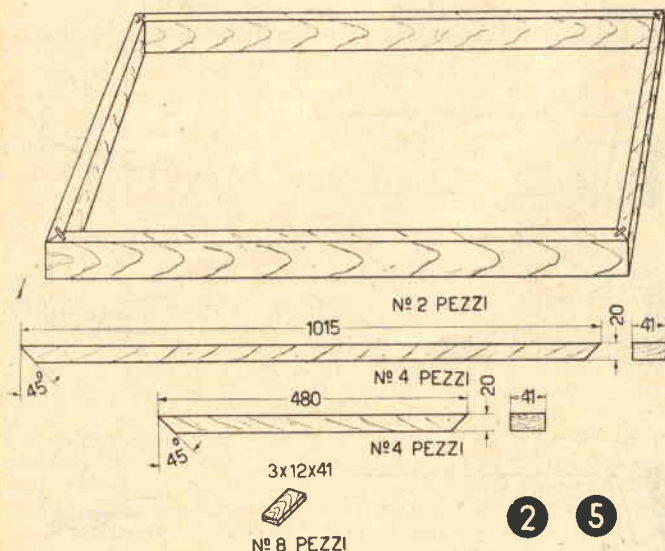



Fig. 5.

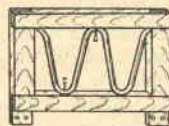
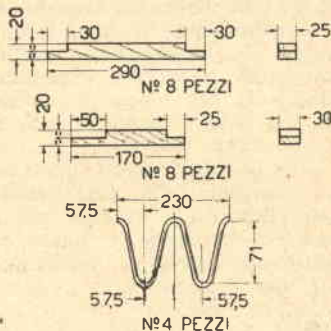
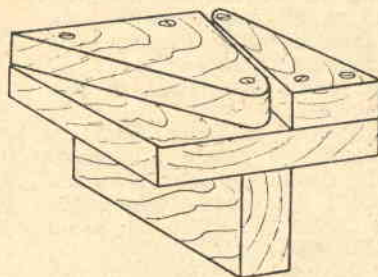
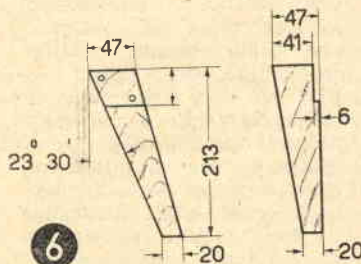
Fig. 3.

Nº 4 PEZZI

Fig. 6.

Modelli telecomandati

Gli aeromodelli telecomandati, sia con motore a scoppio che a reazione, vengono comandati mediante due cavi che, partenti dalle estremità della squadretta sistemata in carlinga, fanno capo al « pilota », posto al centro della linea o circonferenza di volo, il cui raggio è rappresentato dalla lunghezza dei cavi di comando, lunghezza che varia, a seconda del tipo di modello, dai 9 ai 26 metri (fig. 1).

Il « *pilota a terra* » impugna la manopola alla quale risultano fissati gli attacchi per i cavi di comando, i quali si collegano, all'altra estremità, ad una squadretta a T sistemata in fusoliera.

Nei due fori praticati agli estremi del braccio maggiore della squadretta vengono sistemati gli attacchi dei cavi di comando provenienti dalla manopola; mentre nel foro del braccio minore viene inserita una estremità della barretta che trasmette il movimento al piano mobile del timone di profondità.

L'altra estremità della barretta viene fissata all'attacco che risulta solidale al piano mobile del timone. Osservando la figura 2 dall'alto al basso dedurremo che:

1) Quando il « pilota a terra » inclina verso se stesso la parte superiore della manopola, il piano mobile del timone di profondità si eleva verso l'alto, determinando la « cabrata » del velivolo, che evidentemente innalzerà il muso verso l'alto.
2) Per un volo orizzontale, il pilota manterrà la manopola in posizione normale.
3) Quando infine il pilota inclina verso se stesso la parte inferiore della manopola, il piano mobile del timone di profondità si abbassa verso terra, determinando la « picchiata » del modello, che logicamente volgerà il muso verso il basso.

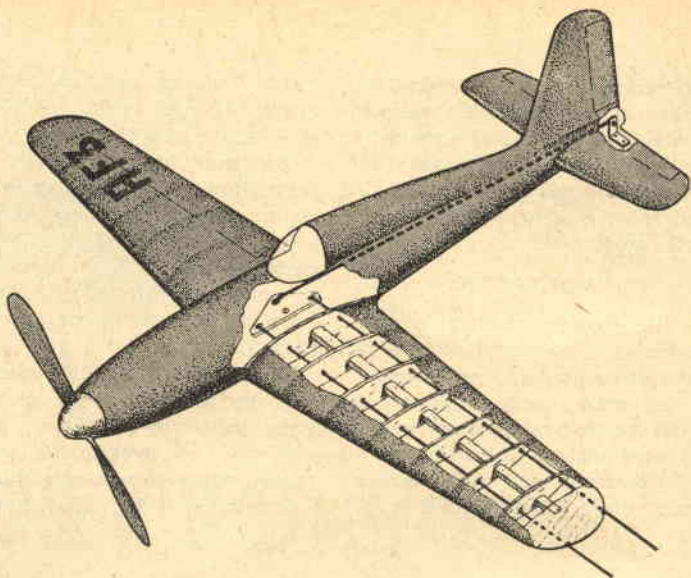



Fig. 1

Quindi riassumendo avremo che le parti costituenti il telecomando sono:

— *La manopola;*
— *i cavi;*
— *la squadretta;*
— *la barretta di comando del piano mobile.*

MANOPOLA

La forma di manopola più comunemente usata è quella rappresentata in figura 3.

Anteriormente alla manopola appaiono due occhielli per il fissaggio dei cavi di comando.

La distanza intercorrente fra i due occhielli rappresenta un particolare di somma importanza, dipendendo da essa la sensibilità di trasmissione del comando, sensibilità direttamente proporzionale alla distanza dei due punti di applicazione dei cavi.

Tale distanza si aggira su di un valore medio di 8-9 cm., che molti usano frazionare mediante l'esecuzione, sulla parte anteriore della manopola, di diversi fori che permettono appunto due o più applicazioni dei cavi di comando a distanze diverse (fig. 4).

CAVI

I cavi di comando potranno

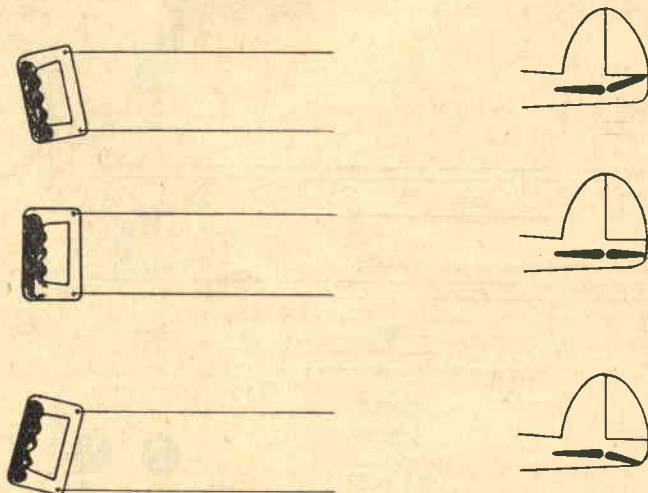



Fig. 2

essere in filo d'acciaio armonico del diametro di 2-3 decimi di millimetro, flessibili e leggeri. Negli ultimi tempi sono entrati in uso i cosiddetti «cavi a treccia», costituiti per l'ap-

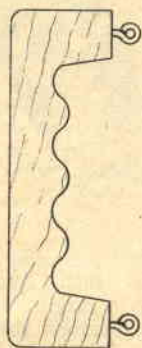



Fig 3

punto da una treccia di 5 fili di acciaio sottilissimi. Tali cavi a treccia si trovano in commercio in matasse da 18 metri per i diametri 0,4-0,5 mm., da 24 metri per i diametri 0,2-0,3 mm. e presentano il vantaggio, rispetto il filo d'acciaio armonico, di non aggrovigliarsi se non avvolti con cura.

Tagliati i cavi a lunghezza

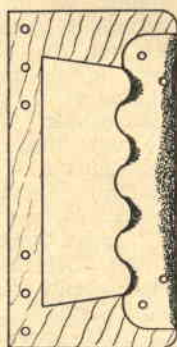



Fig. 4.

prestabilita, dovremo prepararne le estremità per l'aggancio e lo sgancio rapidi dalla manopola e dai terminali dei comandi sistemati sul modello. Un sistema molto comune e sbrigativo consiste nell'arrotolarne un estremo per almeno 2 cm. (fig. 5); si sconsiglia riportare saldatura sul tratto arrotolato. Come aggancio del cavo sulla manopola, ci serviremo di un moschettone del tipo di quello rappresentato a figura 6, ricavato da filo armonico di diametro maggiore del diametro del cavo a treccia o del filo armonico utilizzati per i cavi di comando.

SQUADRETTA E BARRETTA MOBILE

La squadretta e l'attacco al piano mobile dovranno necessariamente risultare realizzati in lamiera di alluminio dello spessore di mm. 1-1,5, poichè tale materiale si è dimostrato fino ad oggi il più adatto allo scopo. Sul lato maggiore della squadretta a forma di T con gambo alquanto corto (fig. 7), sono praticati tre fori, dei quali i due esterni servono per l'attacco dei cavi di comando, mentre in quello di centro verrà allogata la vite che funge da perno di rotazione e fissa al tempo stesso la squadretta al modello.

Nel tratto più corto è praticato un foro per l'aggancio della barretta.

Immaginando di tenere fissa la distanza *A* sui 60 mm., la distanza *B* varierà a seconda del tipo di modello utilizzato per il telecomando e precisamente:

— Telecomandi da allenamento:
$A = 60 \quad B = 9$
— Telecomandi da velocità:
$A = 60 \quad B = 8$
— Telecomandi da acrobazia:
$A = 60 \quad B = 11$

Nella determinazione della sensibilità di comando, dovremo pure tenere presente il braccio di leva *C* del piano mobile di coda (fig. 8), che per telecomandati da allenamento risulterà di mm. 13, per telecomandati da velocità di mm. 14 e per telecomandati da acrobazia di mm. 10.

Come deducibile dall'esame di figura 1, nei due fori d'aggancio dei cavi sulla squadretta vengono inserite due prolunghe in filo metallico che fuoriescono di qualche centimetro dalla fusoliera.

Per quanto riguarda invece il modello da telecomandare, preciseremo che il medesimo dovrà risultare molto più robusto dei tipi per volo libero; il timone verticale, o direzionale che dir si voglia, dovrà risultare leggermente deviato verso destra e il muso montato con una leggera inclinazione verso destra se il nostro modello gira da destra a sinistra, con inclinazione verso sinistra,

Fig. 5

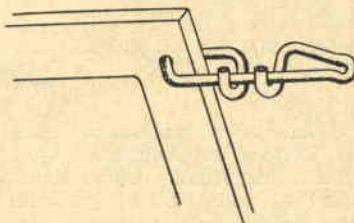



Fig. 6

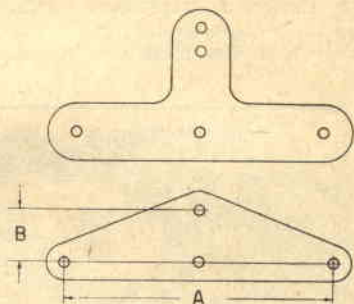



Fig. 7

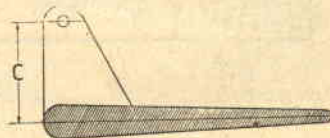



Fig. 8.

se il velivolo gira in senso contrario.

Entrambe dette correzioni servono a mantenere il modello in volo coi cavi di comando costantemente tesi per il realizzarsi del volo stesso.

Prima di passare alla fase sperimentale di telecomando, controlleremo che le ali non risultino svergolate, poichè il modello, nel caso di sia pur minime svergolature, si sposterebbe verso l'interno della linea di volo, riducendo la tensione dei cavi con conseguenze prevedibili.

PESCA nei fiumi

Non sarà necessario dare al Lettore la definizione geografica del fiume, poichè siamo convinti non esista persona che, sia pure vagamente, non abbia idea di che si tratta.

Viceversa risulta importante essere a conoscenza della ricca nomenclatura con cui, nel gergo dei pescatori, si usa designare le varie parti del fiume.

Monte e valle, come è noto, indicano rispettivamentte la *provenienza* (dall'alto) e la *direzione* (verso il basso) del corso d'acqua; *testa e coda,* la parte di monte e di valle di un determinato particolare topografico (esempio: gomito di testa e gomito di coda nei rispetti di un tratto rettilineo).

Le RIVE o argini naturali di un fiume, possono presentarsi a *picco,* o in rovina, laddove la corrente, risultando più impetuosa, le corrode alla base, in profondità e in special modo dalla parte esterna dei gomiti; ovvero *scoscese,* o in frana, quando la natura del terreno, per lo più ghiaiosa e friabile, è tale che l'azione dell'erosione provoca continui smottamenti. Infine le *rive* possono presentarsi *pianeggianti.*

ASTA è chiamata volgarmente quella parte di fiume che, delimitata tra un gomito di testa ed uno di coda, scorre diritta, tra due rive parallele.

Se queste ultime risultassero molto incassate, il tratto viene chiamato *canale.*

A volte una riva, generalmente pianeggiante, si addentra nel terreno, creando una leggera conca, la *piarda,* dal fondo più o meno accentuato.

COLLI PRINCIPALI vengono chiamati i gomiti stretti, che danno luogo a rive in frana o in rovina dalla parte esterna della curva, mentre dalla parte interna danno luogo ad un *ghiaieto,* formato da ghiaia ciottolosa alluvionale e il cui fondale risulta a volte notevole, ma molto spesso moderato e che può essere, specie in questo ultimo caso, più o meno digradante verso il centro del fiume.

COLLI PIATTI sono viceversa quelli in cui il grosso della corrente si mantiene quasi incanalato al centro del letto, o lambisce appena la riva ester-

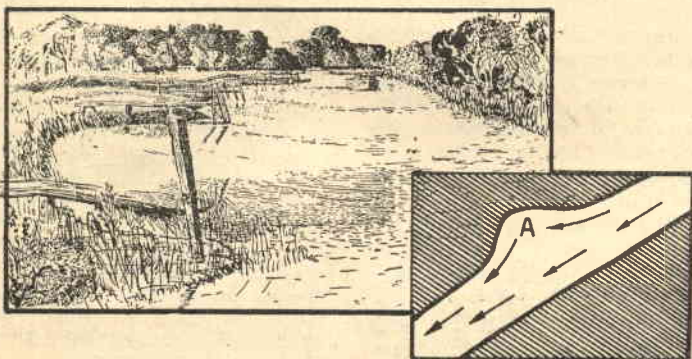



Fig. 1. — Una PIARDA (A)

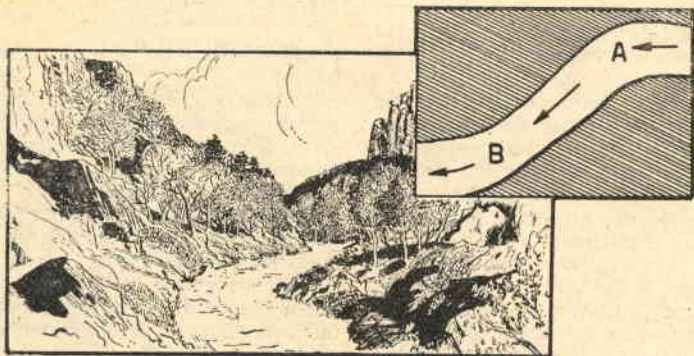



Fig. 2. — ASTA, compresa fra il colle di testa A e quello di coda B.

na senza creare notevoli fenomeni di erosione.

Il GIRONE è la zona, relativamente calma, sita subito a valle di uno *sperone*, che devia la corrente principale e, assai spesso, delimita, dalla parte della valle, la riva scoscesa o a picco di un colle.

La corrente vi provoca un caratteristico riflusso, che, all'uscita dello sperone, si distacca dalla vena principale, volge verso la riva, lambendola in senso contrario al flusso del fiume, e, ritornato poi al margine dello sperone, viene riassorbito dal flusso principale. I gironi importanti provocano spesso dei vortici, assai pericolosi per i nuotatori.

Quando lo sperone è di modestissime proporzioni (trattasi, in tal caso, di grossi tronchi semi-sommersi, di radici sporgenti dall'acqua, ecc.) dà invece luogo al cosiddetto *giretto*.

La LANCA è un'insenatura calma e tranquilla, prodotta dalle acque che si addentrano, in direzione contraria a quella del flusso, in un avallamento laterale del terreno: qualcosa, insomma, che costituisce, dal punto di vista topografico, una via di mezzo tra la *morta*, di cui possiede tutte le caratteristiche morfologiche, ed il *girone*, che del resto esiste sempre dietro la lingua di terra che protegge la conca dalla corrente principale.

La lanca è originata, generalmente, dall'estendersi, verso valle, di una punta di ghiaieto e quindi fronteggia assai spesso, simmetricamente, un girone.

MANUFATTO, nel gergo dei pescatori, designa ogni specie di costruzione o residuo di antica costruzione in muratura, in pietra o in legname (ponte, argine, diga, palafitta, ecc.) eseguita nelle acque ad opera dell'uomo. Ciò premesso, analizziamo ora questa particolare e complessa topografia del fiume da un punto di vista esclusivamente ittico e precisamente da quello dell'abitabilità che tali parti del fiume offrono ai pesci.

Le rive in rovina, specie se danno luogo ad un girone vasto e profondo, ricco di anfratti subacquei o di ceppi e tronchi sommersi, costituiscono un rifugio ideale per le più grosse prede e per le specie più diverse, dalla trota al luccio, dalla carpa alla tinca, dal barbo al persico, dal cavedano all'anguilla e perfino allo storione.

Lungo le rive in frana, dal fondo di natura ghiaiosa, non si trovano invece quasi mai esemplari di specie che prediligono un terreno più grasso e molliccio (carpe, tinche, anguille), salvo che terreni di siffatta natura (morte o lanche) non esistano nelle vicinanze.

Qualunque sia la natura delle rive, occorre sottolineare particolarmente quelle bordate di alberi o di arbusti sporgenti sull'acqua; spesso infatti sotto tali rive, specie nella stagione estiva, sostano pesci insettivori (cavedani, giovani trote, vaironi) all'agguato di insetti che cadono dal fogliame. Sono luoghi in cui, in stagioni ed ore appropriate, l'uso della mosca artificiale può fare addirittura dei miracoli.

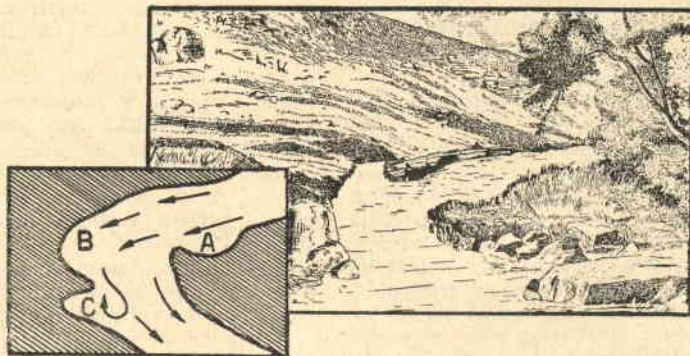



Fig. 3. — COLLE PRINCIPALE. A - contraffondo; B - riva in frana; C - girone.

Fig. 4. — Una LANCA (A).

Le aste sono particolarmente importanti perchè in esse, generalmente, si trovano quei luoghi caratteristici (freghe) preferiti dai barbi, cavedani, vaironi, ecc., per la deposizione e fecondazione delle uova. La *frega* è caratterizzata dai seguenti elementi esteriori: basso fondale di ghiaia viva, a piano notevolmente inclinato, riconoscibile dal flusso soprastante ondulato, tremulo e increspato.

Le freghe sono importanti non tanto per i pesci che accorrono per celebrarvi la loro festa nuziale (la pesca dei pe-

sci in fregola è per alcune specie vietata), quanto perchè la presenza di numerosissimi sposi affacendati richiama su di essi l'attenzione e la voracità dei carnivori (lucci, trote e persici). Perciò il pescatore, insidiando questi predoni perturbatori, oltre a difendere i pacifici abitanti delle acque, si renderà alleato della natura nella sua opera di ripopolamento delle acque.

Occorre tener presente che nelle aste gli ostacoli (ruderi di manufatti aggirati dalla corrente, ceppi e tronchi sommersi, massi portati dall'alluvione, ecc.) più o meno lontani dalla riva, spezzano la corrente, creando a valle una zona relativamente calma e tranquilla, in cui il pesce suole spesso sostare in riposo o in agguato. Può risultare vantaggioso per il pescatore che ha scorto una di queste asperità che frangono il flusso principale, lanciare a monte di essa la propria esca cromocinetica e, nel recupero, condurla a passare quasi rasente l'ostacolo, in modo da farla assomigliare ad un pesciolino che si lascia trascinare dalla corrente; qualora dietro il masso vi sia una grossa trota in agguato, abboccherà certamente. Si ripeta la manovra un paio di volte dalla stessa parte e, possibilmente, anche dall'altra.

Nelle aste strette e incassate (canali) la pesca è poco proficua, non solo perchè lo scorrere impetuoso delle acque non consente al pesce di sostare, ma anche perchè il pescatore, costretto a tenersi sulle alte rive, offre al pesce una migliore visibilità e lo mette in allarme.

Le piarde, qualora presentino un discreto fondale, offrono le condizioni di un ambiente quieto e calmo, in quanto defilate rispetto alla corrente principale: sono quindi generalmente abbastanza ricche di vegetazione sommersa e, nell'insieme, abbastanza redditizie.

I colli principali sono località interessantissime per quanto riguarda la pesca grossa, offrendo rifugio, come le rive in rovina e le rive in frana, alle più svariate specie di pesci. Viceversa i colli piatti si adattano maggiormente alla cattura dei barbi, cavedani e trote di piccole dimensioni.

I ghiaieti offrono qualche interesse solo quando, dopo l'irruenza di una piena, le acque si calmano e cioè perdono la caratteristica colorazione terrosa dell'alluvione acquistando una tinta giallastra. I migliori ghiaieti sono quelli il cui fondo degrada rapidamente (mezzi fondi). Sempre a proposito di ghiaieti, ricordiamo che, prediligendo la trota di fiume il fondo ciottoloso, se il loro fondo è sufficientemente vasto, non è affatto difficile incontrarvela.

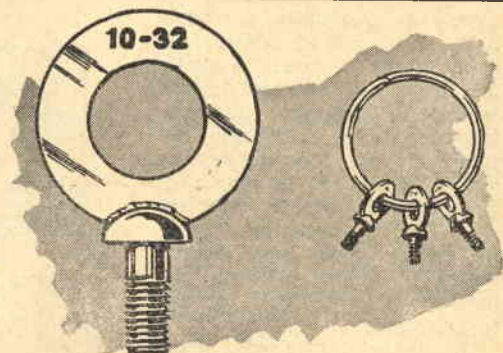
Infine ricordiamo che il ghiaieto offre le sue migliori condizioni in primavera-estate.

Come già si è detto, i gironi, in conseguenza delle anfrattuosità e degli ostacoli naturali che presentano, possono essere qualificati assai redditizi.

I giretti, invece, sono meno interessanti, specie in estate ed inverno, mentre in primavera ed autunno, particolarmente nel caso in cui le acque siano un poco colorate, possono dare buoni risultati con l'uso della mosca artificiale o anche del lombrico.

Le lanche, se di notevoli dimensioni, presentano le medesime caratteristiche ambientali delle morte; se di dimensioni ridotte offrono le medesime caratteristiche dei giretti.

Per finire, i manufatti possono offrire, nel girone o giretto che provocano a valle, ottimi luoghi da esplorare; tuttavia non debbono essere di costruzione recente, in quanto al pesce occorre un certo periodo di tempo per abituarsi a frequentarli.

PRATICO contafiletti

E' risaputo che gli artigiani sono costretti a volte, per le limitate possibilità finanziarie, a fare di « *necessità virtù* » circa le attrezzature d'officina.

Altrettanto dicasi per quanto riguarda gli strumenti di controllo e misura.

Considerato quanto sopra, l'artigiano, che in certo qual senso può essere considerato un « arrangista di mestiere », spreme le meningi e cerca di arrivare coll'intelligenza laddove le finanze non gli permettono.

Il signor Moretti di Foligno, il quale ci assicura essere un tipo che non si spaventa di fronte agli ostacoli, ci prega di far conoscere ai Lettori un suo « originale ed economico contafiletti », che il medesimo usa con profitto.

Risultando limitato il numero di diametri filettati di cui il Signor Moretti necessita per il suo ordinario lavoro, egli si è munito di viti a testa tonda da commercio di diametri simili a quelli di cui fa normalmente uso. All'interno dell'intaglio di dette viti ha fissato, a mezzo saldatura, una rondella in lamiera, su di un piano della quale incide diametro e passo relativi alla vite in oggetto. Raccoglie poi le viti in un comune portachiavi, che mette in opera quando gli si presenti occasione di stabilire il diametro ed il passo di filettatura di qualche foro filettato.

COME RIPRODURRE *Foglie* SU CARTA O STOFFA

E' idubbiamente utile ed interessante essere a conoscenza del metodo che ci permette una perfetta riproduzione di foglie, su carta o stoffa, a fine decorativo.

Sempre che la cosa vi interessi, vi munirete di una lastrina di vetro, di un rullo inchiostratore e di una minima quantità di inchiostro da tipografo del colore desiderato. Si tenga presente che l'uso dell'inchiostro da tipografo è di basilare importanza per la riuscita della riproduzione, per cui non ci lanceremo in tentativi che prevedano l'impiego di inchiostri di natura diversa.

L' inchiostro da tipografo, che potremo acquistare con poche lire, tenuto conto della minima quantità occorrente, presso qualsiasi tipografia, si presenta come una pasta densa, che stenderemo sulla lastrina di vetro, mediante il rullo inchiostratore.

Come detto precedentemente, la quantità di inchiostro necessaria è minima, pur considerando un elevato numero di riproduzioni.

(continua alla pag. seguente)

Fig. 1. — L'inchiostro da tipografo verrà deposto con una spatola su di una lastrina di vetro.

Fig. 3. — Disponendo la foglia a faccia all'ingiù su di un foglio di carta da giornale, spalmeremo abbondantemente con inchiostro la faccia superiore della stessa mediante passaggi del rullo.

Fig. 2. — Passeremo il rullo sull'inchiostro allargandolo per tutta la superficie della lastrina di vetro, fino a che il rullo stesso non ne risulti completamente ed uniformemente ricoperto.

Fig. 4. — Distaccando con cura la foglia dal foglio di carta da disegno o dalla stoffa, noteremo l'avvenuta perfetta riproduzione

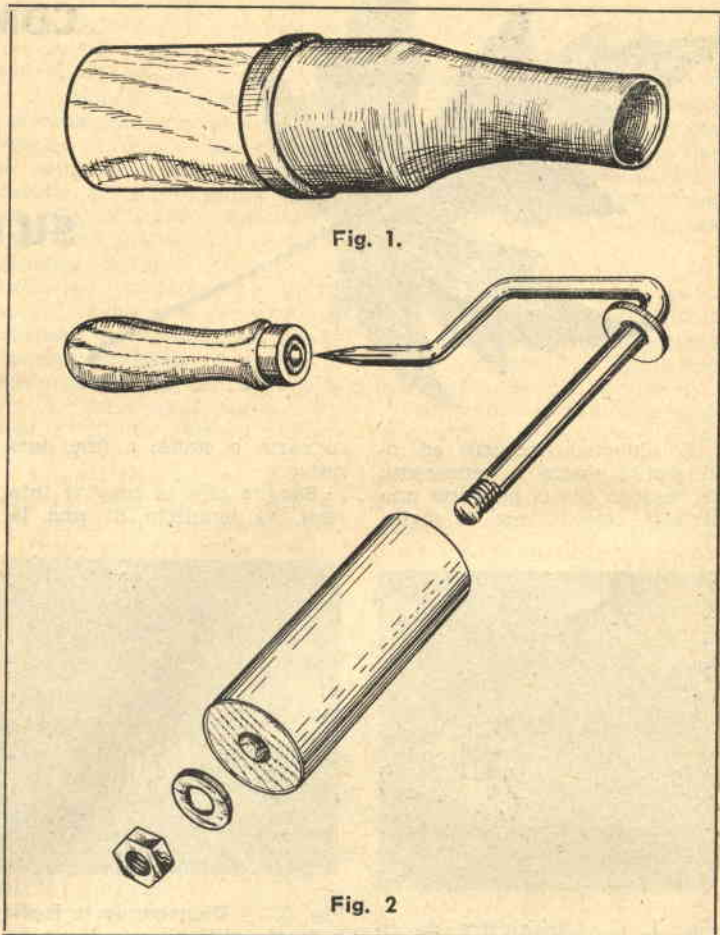
Come costruire un **rullo** *ricoperto in gomma*

Fig. 1.

Fig. 2

Un rullo ricoperto in gomma, con relativo manico di presa, rappresenta, sia per il dilettante tipografo — stesura dell'inchiostro tipografico sui caratteri—, sia per il dilettante fotografo — espulsione dell'acqua dalle copie che si intende smaltare —, un attrezzo di utilità estrema, per cui, consideratene la semplicità di realizzazione, non ci resta che indicarne al Lettore il sistema di autocostruirselo economicamente.

Su di un tondino in legno, di adeguato diametro e lunghezza, calzeremo un tratto di camera d'aria da bicicletta (fig. 1) di lunghezza pari alla lunghezza del tondino in legno. Evidentemente il diametro del tondino dovrà risultare superiore al diametro interno della camera d'aria di quel tanto che impedisca a quest'ultima di sfilarsi.

Sull'asse del cilindro eseguiremo un foro passante atto a contenere, con una certa tolleranza si da permettere la rotazione del cilindro stesso, un tondino di ferro di diametro minimo consentito. Il tratto in tondino di ferro, che verrà introdotto nel foro eseguito sull'asse del rullo, fuoriuscirà con una estremità filettata, sulla quale avvitare, con interposta una rondella di guida, il dado di ritegno del rullo ricoperto in gomma.

All'altra estremità, il rullo sarà guidato da una rondella fissata al tondino in ferro a mezzo saldatura (fig. 2).

Eseguite le necessarie piegature del tondino in ferro e appuntitane l'estremità opposta alla filettata, procederemo al montaggio dell'impugnatura, consistente in un comune manico da lima, che spingeremo a forza sull'estremità appuntita del tondino in ferro, preventivamente fatta riscaldare al fuoco fino a color rosso ciliegia.

Ci troveremo così in possesso di un rullo che potrà servirci a molteplici usi e che avremo realizzato con minima spesa e applicazione.

Come riprodurre foglie su carta o stoffa

(continuaz. dalla pag. prec.)

Steso che si sia l'inchiostro in maniera uniforme sulla lastrina di vetro e conseguentemente sulla superficie del rullo, passeremo il medesimo su di una faccia della foglia scelta per la riproduzione, che avremo avuto cura di sistemare su di un foglio di carta da giornale.

A passaggio avvenuto, distaccheremo la foglia dalla carta di giornale, la sistemeremo con la faccia inchiostrata sul foglio di carta da disegno o sulla stoffa e sull'altra faccia poggieremo carta da giornale pulita passando e ripassando il rullo sulla stessa in corrispondenza della foglia da riprodurre. Distaccheremo il foglio di carta da giornale dalla foglia, la foglia dal foglio di carta da disegno o dalla stoffa e osserveremo l'avvenuta riproduzione perfetta della trama di nervature della foglia stessa.

Nel caso di riproduzione su stoffa tenderemo gli orli della medesima, al fine di evitare irregolarità di trasposizione.

« Kon-Tiki »

Zattera pneumatica

Pur appartenendo, nella quasi maggioranza dei casi, alla grande schiera dei « diseredati » in senso di disponibilità finanziarie, il dilettante sa in ogni caso supplire alle dificienze della Dea Fortuna, che distribuisce le sue grazie in maniera non troppo ortodossa, forse a cagione della benda che le nega la vista.

E si assiste così al nascere di certe costruzioni che hanno del meraviglioso, se si tien conto dell'impiego di materiale di ricupero, della razionalità che animò il costruttore nell'intento di supplire alle manchevolezze di una inadeguata e a volte deficiente attrezzatura.

Ciò premesso, passiamo ad illustrare la zattera pneumatica « KON-TIKI », che, per sue doti di perfetta stabilità e maneggevolezza, diverrà senza meno la favorita di quanti siano in confidenza col liquido elemento. Infatti chi realizzerà tale tipo di zattera si troverà in possesso di un galleggiante leggero che potrà essere sfruttato a fini di cura, come trampolino, come base per la pesca, ecc,

La costruzione del « KON-TIKI » non vi impegnerà soverchiamente ed il costo non risulterà elevato.

Il tutto è costituito, come visibile in figura, da un pontone in legno sorretto da quattro vecchi pneumatici applicati alle quattro estremità dei laterali.

Procureremo due staggie in legno della sezione di mm. 25 x 100 e della lunghezza di mm. 3350, che costituiscono i due laterali.

Ci muniremo di 19 traverse in legno della sezione di mm. 20 x 100 e di lunghezza scalare come appare a disegno: lunghezza della traversa centrale mm. 690 — lunghezza della traversa d'estremità mm. 960. Dette traverse verranno fissate sulla costa dei due laterali a mezzo viti per legno; pertanto i laterali seguiranno, a unione completata, una curvatura tutta particolare conferita dalla diversità di lunghezza delle traverse stesse.

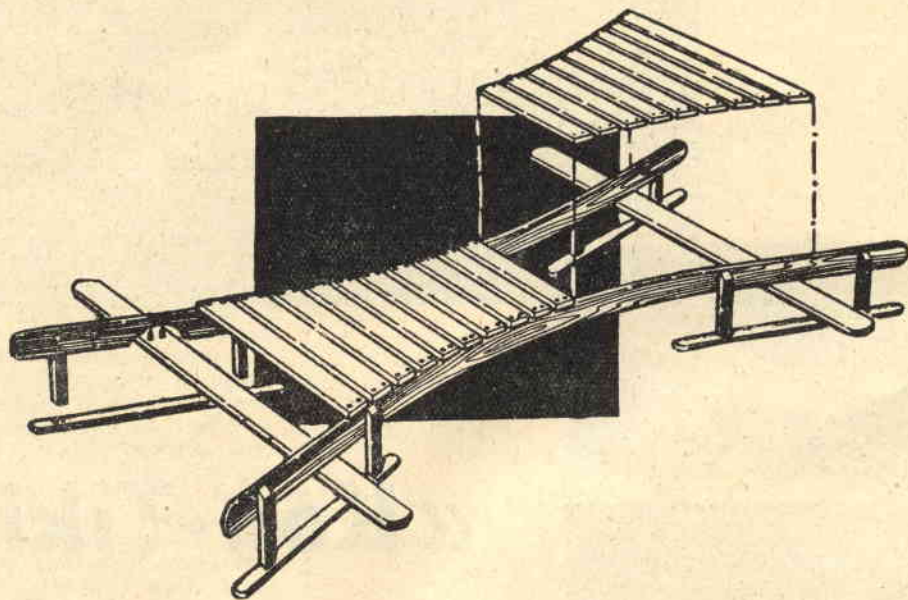
Non ci resterà ora che applicare alle estremità allargate dei laterali i sostegni delle camere d'aria. Tali sostegni verranno fissati su due trasversali d'estremità della sezione di mm. 30 x 100 e della lunghezza di mm. 1680, fissati a loro volta di piatto sulla costa dei laterali a mezzo viti per legno.

Il telaietto che costituisce il

sostegno per la camera d'aria e per la cui costruzione ci riferiremo a disegno, verrà dimensionato in relazione alle dimensioni delle camere d'aria stesse che saremo riusciti a recuperare.

Per la nostra realizzazione si presterebbero ottimamente camere d'aria d'autovettura « 500 », il cui prezzo d'acquisto si aggira sulle 900 lire se nuove.

Le camere d'aria verranno applicate sgonfie e gonfiate a montaggio eseguito.

Non ci resta altro che aggiungere ai pochi suggerimenti se non consigliare una spruzzata di catrame di fondo, sulla quale passare due o tre strati di vernice ad olio, al fine di impedire che il legno abbia ad imputridire.

Difendete i pulcini dalle malattie

Pulcini sani e vigorosi costituiscono senza meno un indice di sicurezza e prosperità per il futuro dei pollai, essendo ad essi materialmente affidato il compito dell'accrescimento patrimoniale avicolo.

Risulta conseguente l'indispensabilità che l'allevatore li sappia proteggere da qualsiasi malattia che, risultando i piccoli non ancora sufficientemente idonei a combattere con le le sole forze di cui naturalmente sono dotati, potrebbe decimare o distruggere l'intera covata.

Le malattie che con maggior frequenza attaccano i pulcini sono:

— la pullurosi;
— la tifosi;
— la coccidiosi.

La PULLUROSI si manifesta con una diarrea bianca facilmente riconoscibile; risulta ribelle a qualsiasi trattamento, per cui le cure alle quali vengono sottoposti i pulcini risultano senza alcun vantaggio, in quanto i soggetti che eventualmente sopravvivessero alla malattia, resterebbero apportatori di germi e quindi dannosi ad altre comunità.

La causa della pullurosi è da addebitare a un microbo che galline infette trasmettono agli embrioni delle uova.

Il solo modo di combattere il malanno consiste nella sicurezza che le uova scelte per la cova provengano da soggetto sano.

Un metodo diagnostico di individuazione

dei soggetti colpiti da pullurosi consiste nella siero-agglutinazione rapida e nella emo-agglutinazione.

Mentre i due primi metodi possono avere esito soltanto in laboratori attrezzati, il terzo potrà essere eseguito direttamente sul posto.

Le siero-agglutinazioni richiedono un prelevamento di alcuni centimetri cubici di sangue per animale, sangue che andrà raccolto in tubi speciali per l' invio al laboratorio d'analisi.

L' emo-agglutinazione, o prova sul posto, consiste nel prelevare alcune goccie di sangue dalla cresta, dai bargigli o dalla vena dell'ala, che, mescolati ad una goccia di antigene su di una lastra di vetro, verranno somministrate al soggetto in esame. Se l'animale che venne sottoposto alla somministrazione è infetto, si assisterà al formarsi di agglutinati ben definiti; gli antigene, che risultano colorati, hanno il compito di facilitare l'esame.

Prima però di procedere alla somministrazione sarà necessario usare certe precauzioni e cioè:

1°) l'animale deve risultare digiuno da almeno 24 ore;

2°) la temperatura del locale dove la somministrazione si effettuerà, dovrà risultare sui 16-18 gradi;

3°) l'antigene verrà conservato in frigo sino al momento dell' uso.

E' ottima cosa praticare due volte all'anno la siero-emo-diagnosi sui soggetti del nostro pollaio.

Considèrata generalmente come una malattia propria di soggetti adulti, la TIFOSI colpisce pure i pulcini più frequentemente della pullurosi. Il solo metodo di cura rivelatosi efficace consiste nel prevenire la malattia curando i soggetti adulti, poichè il microbo che ne è causa, penetra nelle uova al momento dell'ovulazione.

La COCCIDIOSI, a differenza delle due prime, non è dovuta ad un microbo, bensì ad un parassita microscopico.

Per quanto concerne la cura preventiva di detta infezione, considerato che le ricerche risultano in continua evoluzione, gli ultimi metodi, considerati pertanto i più efficaci, sono:

1°) la somministrazione ai pulcini non ancora infetti di una sostanza attiva (sulfaguaianicine, fenozianine, ecc.) che si può acquistare in farmacia, mescolata al pastone o all'acqua da bere;

2°) consistente nel provocare l'infezione, per trattare poi il soggetto, sin dai primi sintomi, con un prodotto capace di combattere il parassita (sulfadiazine, che verrà somministrata quattro o sei giorni dall'apparizione dei sintomi).

Quest'ultimo metodo, dagli ultimi risultati raggiunti, sembra lasciare immuni i pulcini, parimenti ad una vera e propria vaccinazione; però i medicamenti risultano assai più costosi di quelli usati nel primo metodo.

A titolo informativo si consiglia l'utilizzo immediato di un medicamento preventivo (intendi la sulfaguaianicine) in ragione di 3 grammi per ogni Kg. di nutrimento o di un grammo per ogni litro di acqua.

Per i pulcini destinati a riproduzione è consigliabile alternare la suddetta cura con altra simile (fenotiazina, stovarsol).

Se malgrado le cure si avranno egualmente dei sintomi, dovremo trattare i soggetti infetti con sulfadiazina sciolta nell'acqua nella proporzione di 3 grammi per litro.

La semplice conoscenza dei metodi di cura delle varie malattie dei pulcini non sarà però di grande utilità qualora non si riesca a fare la diagnosi del malanno che affligge il soggetto in esame.

Sarà bene a tal fine ricordare che nel caso si dovesse manifestare mortalità sia nel senso embrionale che nel periodo post-nascita, molto probabilmente si tratterà di pullurosi o di tifosi, mentre dopo il decimo giorno di vita, di tifosi o di coccidiosi.

Pure i cosiddetti « segni rivelatori » (attitudini del pulcino, colore delle deiezioni, ecc.) avranno il loro peso per la diagnosi; però la cosa migliore sarà di non affidarsi troppo alla pratica, ma seguire il consiglio del medico veterinario, al quale ricorreremo ai primi sintomi premonitori.

Riassumeremo così le precauzioni da usare nel caso di protezione dei pulcini da malattie:

— Non acquistare pulcini se non da allevamenti comprovati sani;
— eliminare i soggetti che reagiscono alla siero-agglutinazione;
— mantenere ben puliti gli allevamenti;
— nutrizione razionale;
— sottoporre i pulcini al trattamento sistematico contro la coccidiosi.

Superfici... alla creolina!

Avrete notato come i cilindri delle moto e tutte le parti in alluminio delle stesse presentino, all'uscita dalla fabbrica, superfici di un bel colore bianco latte che ricorda la porporina.

Per ottenere tale effetto è sufficiente passare sull'alluminio un cencio imbevuto di creolina, ottenendo con tale sistema bellissime superfici.

Potremo così raggiungere un sicuro effetto, usando la creolina, nel caso di pannelli per apparecchiature radio, chassis, rimessa a nuovo di superfici ossidate, ecc. ecc.

RICEVITORE BIVALVOLARE
per le ULTRACORTE

Con tale tipo di ricevitore bivalvolare ci sarà consentito l'ascolto delle trasmittenti in ultracorte. Nella gamma delle onde ultracorte troviamo il TERZO PROGRAMMA, così che, se la costruzione risulterà perfetta, cioè i collegamenti della parte AF risulteranno i più corti possibile, potremo tentare pure di captare l'AUDIO delle stazioni televisive, a condizione però che l'emittente non disti soverchiamente dalla località di ricezione.

Le valvole che utilizziamo per la realizzazione del bivalvolare sono:

— Una EF42 - pentodo amplificatore AF per superfrequenze (utilizzata nei ricevitori FM e TV);

— Una EL41 - pentodo amplificatore finale di BF.

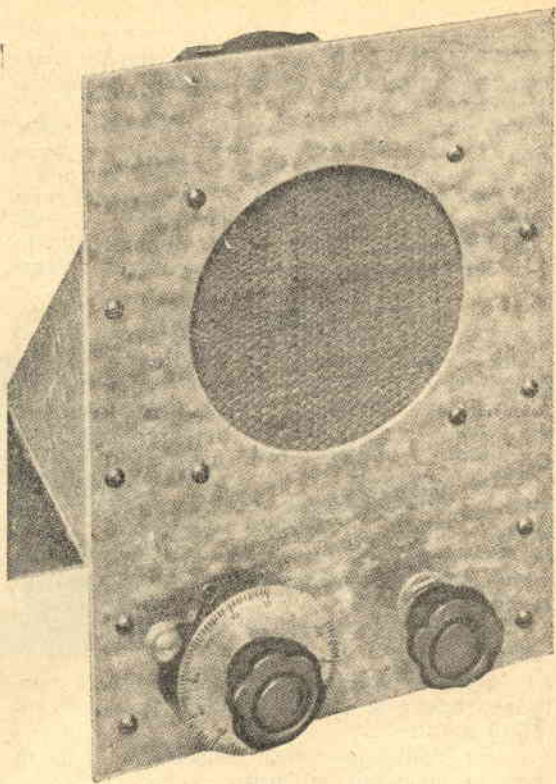
La EF42 viene utilizzata come rivelatrice in reazione. La elevata sensibilità di tale circuito, abbinata alle eccezionali caratteristiche di detto tipo di valvola studiata appositamente per le ultrafrequenze, ci permette di facilmente sintonizzare pure le stazioni sui 140 MH/z. Il segnale rivelato dalla EF42 viene poi amplificato dalla EL41, che lo rende così adatto a far funzionare un altoparlante. Come si nota dallo schema elettrico di figura 1, non appare la parte alimentatrice, che potrà essere prelevata da un qualsiasi tipo di ricevitore o costruita a parte, non presentando caratteristiche speciali.

Costruiremo il telaio (fig. 2), tenendo presente di eseguire le forature prima di riunire le parti ed inizieremo i collegamenti elettrici.

Fisseremo zoccoli, potenziometro, condensatore variabile ed elettrolitico C9. Il condensatore variabile C1 presenterà una capacità di 10 pF. massimi e sarà del tipo a minima perdita, cioè isolato in ceramica.

In figura 3 abbiamo lo schema pratico di tutto il complesso. Dall'esame dello schema si noterà che lo zoccolo a 4 piedini, applicato al lato sinistro del telaio, serve per l'applicazione delle tensioni 6,3 e 250 volt, rispettivamente necessarie all' accensione dei filamenti e all'alimentazione dell'anodica.

Lo zoccolo a due piedini, applicato sul lato destro, serve per la presa d' antenna.

Come rilevabile da schema, i piedini 1 e 4 della EF42 risultano collegati assieme ed i collegamenti passano attraverso il supporto centrale in ottone dello zoccolo stesso. Altrettanto dicasi per i piedini 4 e 8 della EL41. L'altoparlante che utilizzeremo per il bivalvolare sarà del tipo magnetico, avente un diametro di mm. 125 e provvisto di trasformatore d'uscita T1 adatto alla valvola EL41.

Al trasformatore d'uscita T1 andranno a collegarsi i due fili visibili a schema e indicati con AT1.

La parte che più ci impegnerà nella realizzazione del bivalvolare è quella relativa alla costruzione delle bobine. Precisiamo a tal proposito che, pur consentendo detta costruzione in ogni caso risultati positivi, ma considerando la frequenza sulla quale si lavora e non potendo prevedere con quale grado di precisione il montaggio verrà eseguito, non siamo in grado di stabilire a priori se con le bobine che noi costruimmo con un dato numero di spire il Lettore riuscirà a sintonizzare la medesima frequenza che sintonizzammo in sede sperimentale. Daremo di seguito gli elementi che ci guidarono nella realizzazione, elementi che subiranno ritocchi se non si verificasse la possibilità di captare nessuna stazione. Per ritocchi s' intenda lo sperimentare diverse bobine fino al conseguimento della sintonizzazione desiderata. Elemento che pure incide notevolmente sulla frequenza di ricezione risulta la spaziatura fra spira e spira.

Avvolgeremo le bobine su di un supporto di polistirene o altro materiale plastico (ottimamente si presta il tubo di plastica utilizzato per impianti elettrici) del diametro di mm. 10.

BOBINE per 100 MH/z.

L2 - 5 spire di filo smaltato del diametro di mm 0,45, spaziate di 3 mm. fra loro, presa

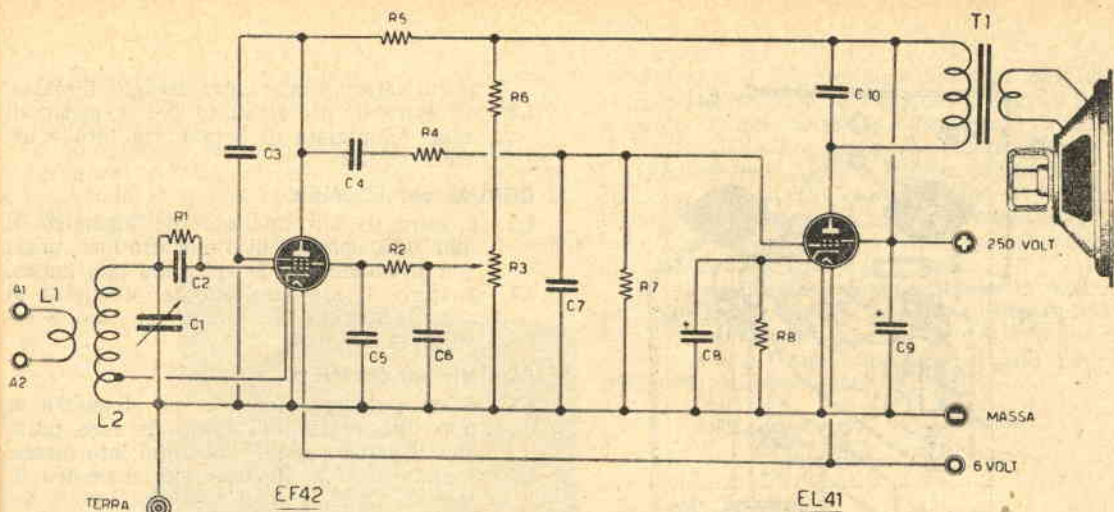



Fig. 1. — Schema elettrico

COMPONENTI E PREZZI RELATIVI

RESISTENZE

R1 - megaohm L. 30.
R2 - 10.000 ohm L. 30.
R3 - 50.000 ohm potenziometro con interruttore L. 350.
R4 - 10.000 ohm L. 30.
R5 - 10.000 ohm 1 watt L. 35.
R6 - 50.000 ohm L. 30.
R7 - 0.5 megaohm L. 30.
R8 - 150 ohm 1 watt L. 35.

CONDENSATORI

C1 - 10 pF variabile ad aria L. 600.
C2 - 100 pF a mica L. 40.
C3 - 500 pF a mica L. 50.
C4 - 10.000 pF a carta L. 40.
C5 - 0,1 mF a carta L. 50.
C6 - 0,1 mF a carta L. 50
C7 - 500 pF a mica L. 50.
C8 - 25 mF elettrolitico catodico L. 100.
C9 - 16 mF elettrolitico di filtro L. 160.
C10 - 5.000 pF a carta L. 40.
T1 - Trasformatore d'uscita per EL41 L. 450.
1 valvola EL41 L. 1070.
1 valvola EF42 L. 1900.
1 altoparlante con diametro di mm. 125 L. 1350.
L1 - Bobina d'antenna (vedi articolo).
L2 - Bobina di sintonia (vedi articolo).

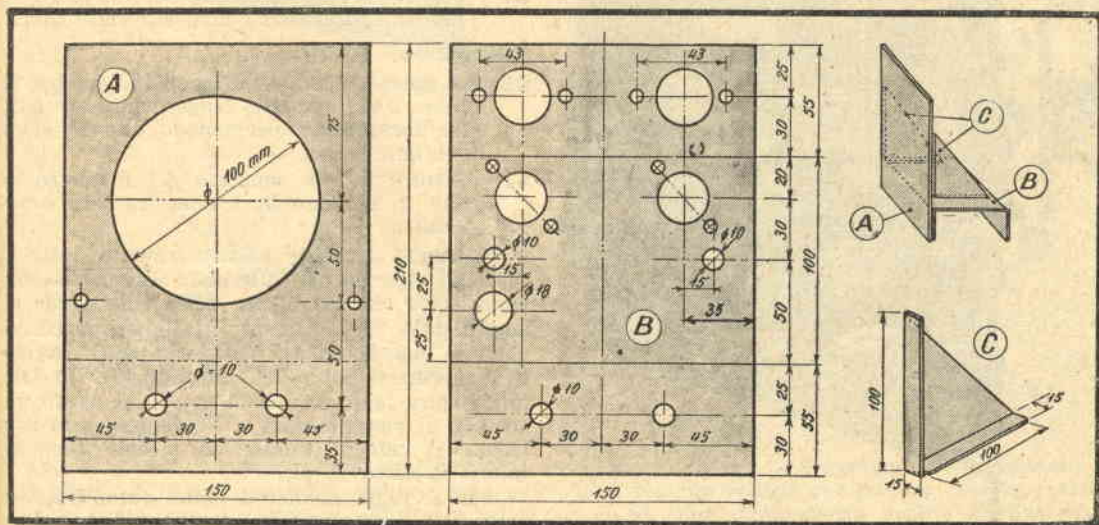



Fig. 2. — I vari elementi che compongono lo chassis, con relative forature d'allogamento dei componenti.

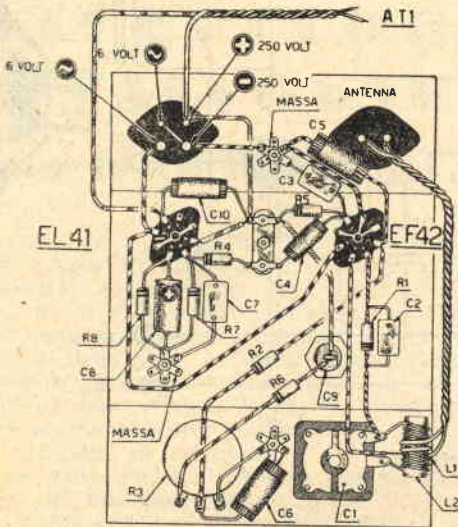



Fig. 3. — Schema pratico del ricevitore.

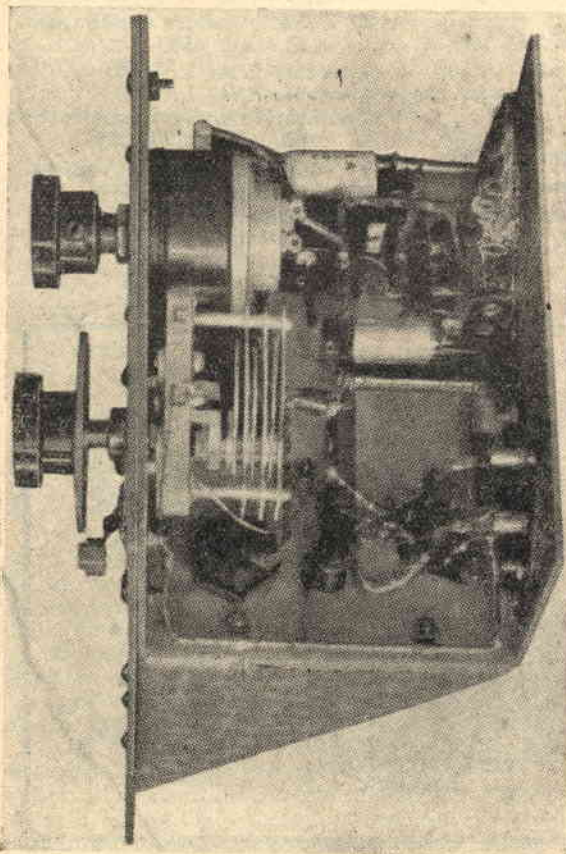



Fig. 4. — Vista della parte sottostante del ricevitore montato.

per il catodo alla 2ª spira dal lato di massa.

L1 - 3 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 3 mm. fra loro e avvolte su L2.

BOBINE per 80 MH/z.

L2 - 6 spire di filo smaltato del diametro di mm. 0,45, spaziate di 3 mm. fra loro, presa per il catodo alla 3ª spira dal lato massa.

L1 - 3 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 3 mm. fra loro e avvolte su L2.

BOBINE per 50 MH/z.

L2 - 6 spire di filo smaltato del diametro di mm. 0,45, spaziate di 2 mm. fra loro, presa per il catodo alla 3ª spira dal lato massa.

L1 - 3 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 2 mm. fra loro e avvolte su L2.

BOBINE per 30 MH/z.

L2 - 6 spire di filo smaltato del diametro di mm. 0,45, spaziate di 1 mm. fra loro, presa per il catodo alla 3ª spira dal lato massa.

L1 - 3 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 2 mm. fra loro e avvolte su L2.

Il bivalvolare in esame serve pure per frequenze minori (ad esempio per la gamma dei 20 metri - 14 MH/z - e 40 metri - 7 MH/z). In tal caso però il condensatore variabile C1 dovrà presentare capacità superiore e precisamente di circa 50 pF; le bobine dovranno essere avvolte su tubo di 20 mm. di diametro.

BOBINE per 14 MH/z

L2 - 8 spire di filo smaltato del diametro di mm. 0,45 spaziate di 1 mm. fra loro, presa per catodo alla 3ª spira dal lato massa.

L1 - 3 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 1 mm. e avvolte su L2.

BOBINE per 7 MH/z.

L2 - 14 spire di filo smaltato del diametro di mm. 0,45, spaziate leggermente, o non, fra loro, presa per catodo alla 5ª spira del lato massa.

L1 - 4 spire di filo smaltato del diametro di mm. 1, spaziate di 1 mm. fra loro e avvolte su L2.

Potranno riuscire particolarmente interessanti gli esperimenti sulle onde ultracortissime, considerato che la valvola EF42 è in grado di amplificarle. Relativamente a tali frequenze occorrerà una bobina di una sola spira avente il diametro di circa 30 mm. (fig. 6). Su tale unica spira la presa per il catodo si effettuerà ad 1/4 di circonferenza e l'antenna verrà collegata al catodo tramite un piccolo compensatore da circa 10 pF.

Per il raggiungimento della sintonizzazione desiderata sposteremo la presa di catodo sull'unica spira costituente la bobina e varieremo la lunghezza dell' antenna.

Ovviamente lavorando sulle onde ultracorte,

dovremo calcolare l' antenna in maniera perfetta relativamente alla frequenza che si desidera ricevere.

Intendendo ricevere emittenti a FM (III programma) e TV, potremo costruire le antenne seguendo le indicazioni apparse sul n. 1-'56 di **Sistema Pratico.**

Utilizzando per la discesa piattina bifilare da 300 ohm d' impedenza, i due capi della stessa si collegheranno ai capi della bobina L1 e, a titolo di prova, potremo collegare a massa il centro della bobina medesima (fig. 7).

Qualora però per la discesa d' antenna sia richiesto un cavetto coassiale (fig. 8), obbligatoriamente dovremo collegare il capo della bobina L1, sul quale si inserisce la calza metallica del cavetto stesso, a massa.

Vogliamo ricordare che soltanto in casi eccezionali sarà possibile captare emittenti FM o ad onde ultracorte senza l'ausilio di antenne direttive e non perfettamente calcolate per la frequenza di ricezione.

Fig. 5. Vista posteriore del ricevitore montato.

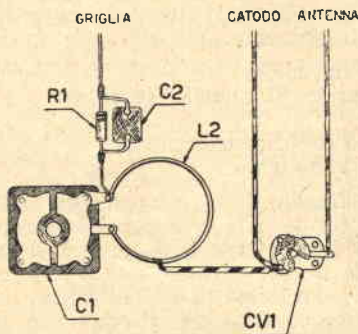



Fig. 6. — Per la gamma delle ultrafrequenze la bobina L2 risulta costituita da una sola spira e la presa per il catodo si effettuerà ad 1/4 della circonferenza. L'antenna viene collegata al catodo tramite un piccolo compensatore da circa 10 pF.

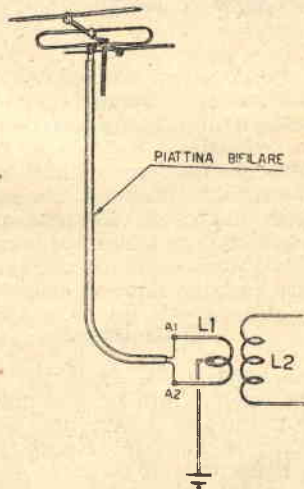



Fig. 7. — Nel collegamento di un'antenna direttiva, che utilizzi per discesa piattina bifilare da 300 ohm d'impedenza, non sarà obbligatorio il collegamento a massa della bobina L1; nel caso però si ritenga indispensabile, effettueremo la presa di massa al centro di L1.

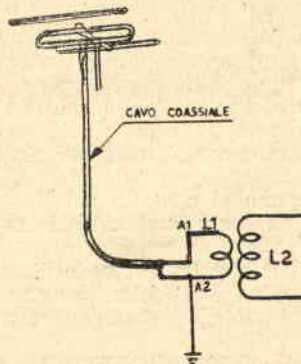



Fig. 8. — Nel collegamento di un'antenna direttiva che utilizzi per discesa cavetto coassiale da 75 ohm d'impedenza, risulta obbligatorio il collegamento a massa della bobina L1; il capo della bobina da collegare risulta quello collegato alla calza metallica del cavo coassiale stesso.

Mantenimento dei vini e conservazione delle botti

Capita spesso e con sommo rammarico, constatare l'avvenuta alterazione dei vini conservati in botti e di non conoscerne le cause e tantomeno i rimedi.

E' nostra presunzione quindi occuparci di cause e rimedi che tornino a vantaggio di quei nostri lettori interessati all'argomento.

E cominceremo a trattare del mantenimento delle botti, della loro chiusura, purificazione, lavatura, deodorazione e conservazione.

CHIUSURA

Sono da scartare nel modo più assoluto tela e stoppa, mentre utilizzeremo turaccioli torniti in legno duro. Nel caso però il cocchiume risultasse logoro converrà usare tappi in sughero. Se nonostante il consiglio di cui sopra, si riterrà opportuno adoperare stoppa, si eviterà di bagnarla con vino e la si impregnerà con grasso di tipo tale che non comunichi cattivi sapori al vino stesso.

Allo scopo risulta indicata la seguente miscela:

— Cera vergine (d'api non depurata) . parti 3
— Vaselina bianca . . . . . » 4
— Sego fuso . . . . » 3

Al fine di raggiungere una maggiore consistenza del grasso risultante, basterà aumentare la proporzione della cera vergine. Per una razionale preparazione della miscela, fonderemo in primo luogo la cera, poi il sego, quindi la vaselina, scaldando il tutto per circa 30 minuti. I tappi spalmati con tale tipo di grasso non si impregnano al contatto del liquido; ma conservano una certa qual morbidezza e non contraggono sapore di rancido.

Tale grasso potrà essere utilizzato pure per i fori di spina e di falla, o come lubrificante delle parti metalliche dell'attrezzatura di cantina.

PURIFICAZIONE

Poichè il legno usato nella costruzione delle botti contiene sostanze solubili che comunicherebbero sapori sgradevoli al vino, le botti nuove dovranno essere sottoposte a depurazione prima dell'uso.

Il più valido sistema di depurazione per fusti, siano essi nuovi o vecchi, è quello del vapore acqueo, che si immette nella botte, penetra nelle fibre legnose, vi si condensa in acqua bollente sciogliendo tutte le sostanze solubili e fuoriesce dal cocchiume, che, nerastro all'inizio dell'operazione, apparirà in seguito giallastro, infine limpido e chiaro ad eliminazione completa delle sostanze nocive.

E' consigliabile non immettere vino nelle botti nuove, bensì mosto, fino a che non si ha la certezza che le botti stesse non risultino ben bonificate.

LAVATURA ED ELIMINAZIONE MUFFE

Laveremo le botti, con acqua bollente molto salata, per più volte e alla distanza di un giorno o due, fino a che l'acqua stessa non fuoriesca limpida.

Quindi risciacqueremo con acquavite in ragione di ½ litro per ogni 2 ettolitri di capacità. Tutte le botti, prima di essere riempite nuovamente dovranno essere lavate ancora con una soluzione al 10 % di acido solforico, indi con acqua pura.

Per eliminare il cattivo sapore delle botti, necessita lavarle con un infuso bollente di foglie di pesco, che lascieremo all'interno per alcuni minuti. Il vino, che troverà sistemazione all'interno di botti così trattate, acquista un ottimo sapore.

Nel caso di botti ammuffite, ricorderemo che la **formalina** si presta ottimamente alla deodorazione. L'operazione viene eseguita versando nella botte 50 grammi di formalina (o aldeide formica per l'ordinazione in farmacia) e 10 litri di acqua per ogni ettolitro di capacità. Si chiuda ermeticamente la botte e la si faccia rotolare su se stessa 4 o 5 volte al giorno per 5 o 6 giorni di seguito; indi si riapra, si proceda ad una lavatura con soluzione di bicarbonato di soda e si risciacqui con acqua fresca.

Altra ricetta efficace per togliere le muffe, nel caso di una botte della capacità di 225 litri, è la seguente:

— Sale da cucina . . . . . grammi 40
— Perossido di manganese in polvere . . . . » 40
— Acido solforico concentrato . . » 40
— Acqua bollente . . . . . litri 1

Immettendo tale composizione all'interno della botte si avrà sviluppo di cloro; si tapperanno le aperture e si agiterà il fusto, lasciandolo quindi a riposo per 3 o 4 ore. Stapperemo e laveremo abbondantemente a più riprese, fino a tanto che l'acqua non fuoriesca limpida ed inodore.

Altro sistema per l'eliminazione delle muffe è il seguente:

— Verseremo acqua fredda all'interno del fusto e, introducendo pure diversi metri di catena di ferro, agiteremo la botte in tutti i sensi, in maniera tale che la catena stessa abbia

la possibilità di raschiare lo strato di muffa che ricopre la superficie interna; indi vuoteremo il fusto sostituendo all'acqua un'infusione bollente di farina di senapa (100 grammi di senapa per ogni ettolitro di capacità) e agiteremo nuovamente fino a che la botte non risulti raffreddata completamente.

Risciacqueremo quindi con acqua di calce (calce viva nella quale venga versata acqua), poi con acqua calda ed infine con acqua fredda.

Con un trattamento a tal punto energico cederanno anche le muffe più resistenti.

Per la lavatura di una botte avente la capacità di 4 ettolitri, allungheremo 90 grammi di ammoniaca in acqua fredda; con tale soluzione bagneremo con cura tutte le doghe e i fondi. Contemporaneamente scioglieremo in acqua bollente 140 grammi di solfato di ferro e verseremo la soluzione calda all'interno della botte, che, tappata, rotoleremo per la durata di 15 o 20 minuti, capovolgendola sottosopra e risciacquandola con abbondante acqua pura fino a che la stessa fuoriesca limpida.

Nel caso di botti vecchie, per asportarne il tartaro, necessita lavarle e spazzolarle accuratamente con miscela di acqua fredda ed acido solforico (3 parti di acido solforico e 100 di acqua - verseremo lentamente le 3 parti di acido solforico nelle cento di acqua e rimescoleremo lentamente. Si raccomanda di non versare mai l'acqua nell'acido, ma di procedere inversamente).

Laveremo poi la botte con acqua, fino a quando la stessa non fuoriesca limpida; indi riempiremo con acqua contenente permanganato di potassa nella proporzione dal 3 al 5%, lasciando il tutto per un periodo di 3 o 4 giorni, agitando fortemente 3 o 4 volte al giorno.

Quando riscontreremo che il liquido contenuto nella botte non presenta più un colore rosato, vuoteremo la botte stessa e procederemo al lavaggio con pochi litri di acqua acidulata al 5 % con acido cloridrico.

Qualora non si debba procedere all'immediato riempimento della botte con vino, si avrà cura di mettere in pratica la solforazione con miccia.

Il procedimento che potrebbe essere giudicato troppo lungo e laborioso, consente però una sterilizzazione completa e non richiede attrezzature speciali; decolora i fusti rossi, si che gli stessi potranno essere utilizzati per vini bianchi e presenta pure il vantaggio di sopprimere completamente l'odore della muffa.

DEODORAZIONE

Le botti e i fusti in genere che per il passato contennero olio, rhum, marsala, vermut, ecc., potranno essere utilizzati pure per il vino, a condizione vengano deodarati mediante il procedimento che indicheremo nel prosieguo della trattazione.

Le botti che in passato vennero usate per olio, se non denunciano odore di rancido, potranno venire adibite al contenimento di vini se sottoposte ad un lavaggio con speciale liscivia formata da 500 grammi di soda sciolti in 5 litri di acqua bollente per ogni ettolitro di capacità. Ad introduzione effettuata della liscivia all'interno della botte, rotoleremo quest'ultima in tutti i sensi e a più riprese. Quindi risciacqueremo con acqua acidulata con acido solforico nella percentuale del 2,5 %, infine sottoporremo l'interno della botte ad un abbondante lavaggio con acqua pura.

Le botti che vennero usate per la conservazione di aceto si deodorano mediante una soluzione di Kg. 2 di soda commerciale sciolti in 10 litri di acqua bollente. Verseremo la soluzione nella botte, che faremo poi rotolare in tutti i sensi e dalla quale toglieremo la soluzione stessa per sostituirla con altra di acido solforico (1 parte di acido solforico e venti di acqua) per giungere infine al lavaggio con acqua potabile.

Chi disponesse di un vaporizzatore, agirà col vapore acqueo per circa ¾ d'ora.

Dovendo procedere alla deodorazione di fusti che contennero per il passato liquori aromatici, praticheremo vaporizzazioni seguite da lavaggio e permanenza per 5 giorni, all'interno della botte, della seguente miscela per ogni ettolitro di capacità:

— da 4 a 6 litri di acquavite;
— da 300 a 400 grammi di carbone animale.

Certi odori e aromi resistenti, come quelli del rhum, marsala, vermut, assenzio, acquavite di pessima qualità, fernet, ecc , difficilmente eliminabili col sistema di cui sopra, potranno essere combattuti sottoponendo il fusto a prolungata vaporizzazione e successiva risciacquatura con acqua fredda.

Un ottimo sistema di deodorazione consiste nel riempire la botte di acqua e lasciarvela per 24-48 ore. Tolta l'acqua, verseremo nel fusto, per ogni ettolitro di capacità, 30 grammi di cloruro di calce, sciolti in almeno ½ litro di acqua e 30 grammi di acido solforico allungato in acqua per 10 volte il suo peso. Quindi faremo seguire lavatura con acqua fresca e daremo termine all'operazione bruciando miscela solforata.

ELIMINAZIONE DI ODORI DI ASCIUTTO, DI SECCO, DI MUFFA

Le botti che odorano di asciutto, di secco o di muffa, vanno trattate immettendo all'interno delle stesse 1 Kg. di calce viva, sulla quale verseremo 10 litri di acqua. Rotoleremo energicamente la botte, che risciacqueremo poi con abbondante acqua limpida, portando infine a termine l'operazione con una leggera bagnatura di vino.

Il medesimo trattamento, fatta esclusione della bagnatura in vino, potrà essere praticato pure per quelle botti che contennero olio. Si ridurrà la quantità di calce a 500 grammi e si aggiungeranno 100 grammi di potassa, indi si risciacquerà con acqua fresca.

La Cellula Fotoelettrica *come antifurto* per Negozi e Magazzini

E' ormai nota la tecnica adottata dalla famosa «banda del buco» per svaligiare i negozi. Tali organizzazioni a delinquere si guardano dal penetrare nei locali attraverso porte e saracinesche che potrebbero essere provviste di sistemi di allarme; ma risolvono il problema sfondando pavimenti o pareti e mettendo le mani sul bottino nella quasi certezza di non venire scoperti, poichè con tale metodo evitano di mettere in azione gli antifurto elettrici o meccanici che inutilmente «montano la guardia» a porte e finestre.

Contro tale tecnica di furto non esiste che un solo antidoto capace di segnalare la presenza degli svaligiatori, senza peraltro che gli stessi possano isolarlo e debellarne le possibilità di allarme: — La cellula fotoelettrica. Il complesso elettronico infatti riuscirà a segnalare, con matematica precisione, la presenza indesiderata di persone aggirantesi nel locale posto sotto controllo, dopo che il complesso stesso è stato messo in funzione.

Ci si chiederà a questo punto le ragioni per le quali la cellula fotoelettrica non goda di così larga popolarità da consentirne l'impiego su vasta scala nel caso di repressione di

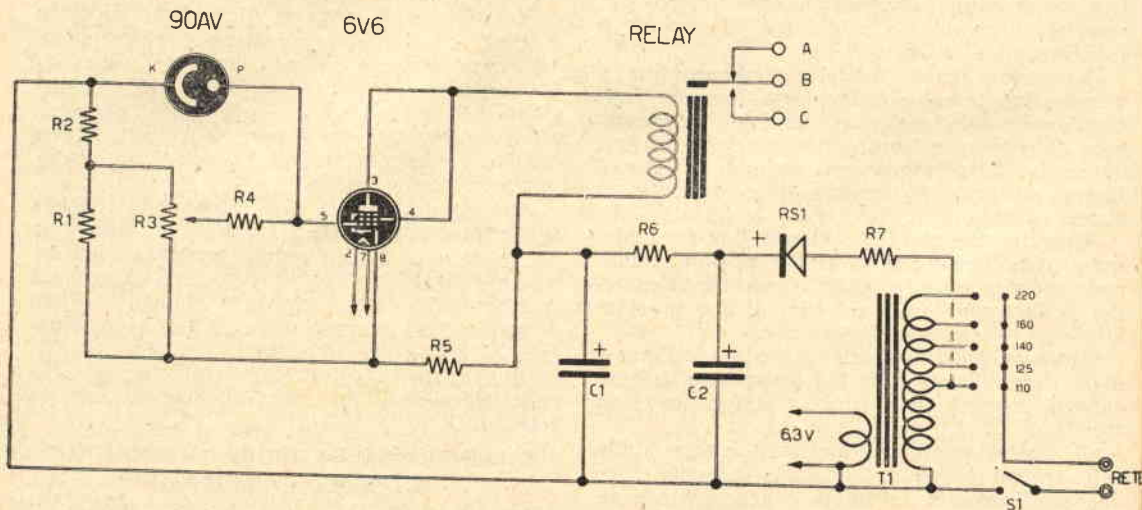



Fig. 1 - Schema elettrico.

E PREZZI RELATIVI COMPONENTI

RESISTENZE :

R1 - 315 ohm L. 30.
R2 - 315 ohm L. 30.
R3 - 30.000 ohm potenziometro, L. 750.
R4 - 4 megaohm, L. 30.
R5 - 500 ohm, L. 30.
R6 - 1200 ohm 1 watt, L. 35.
R7 - 50 ohm, L. 30.

CONDENSATORI :

C1 - 16 mF elettrolico, L. 160.
C2 - 16 mF elettrolitico, L. 160.
RS1 - Raddrizzatore al selenio 50 MA, L. 900.
S1 - Interruttore a levetta, L. 250.
1 cambiotensioni, L. 100.
2 zoccoli per valvola octal, L. 110.
1 zoccolo per valvola miniatura, L. 40.
1 schermo per valvola 90 AV, L. 80
1 autotrasformatore da 40 watt, L. 800.
1 relay Ducati tipo 7404/12, L. 3400.
1 valvola tipo 6V6, L. 1145.
1 cellula fotoelettrica 90 AV, L. 6000.

azioni ladresche. La ragione basilare per cui il complesso non viene tenuto nella debita considerazione va attribuita all'elevato costo del medesimo sul mercato; per cui solo certi organismi, quali potrebbero essere gli Istituti di Credito, si trovano nelle possibilità di affidare con sicurezza alla cellula fotoelettrica i valori custoditi nelle loro casseforti.

Però coloro che intendessero servirsi del complesso per più modesti scopi potranno, seguendo le nostre istruzioni e realizzando lo schema riportato, entrare in possesso di un apparato avvisatore di alta sensibilità e sicuro funzionamento, facile a costruirsi con modica spesa.

SCHEMA ELETTRICO

In figura 1 appare lo schema elettrico del complesso, che prevede l'utilizzazione di un autotrasformatore T1 da 30 watt, con primario provvisto di tutte le tensioni di linea — al fine di poterlo utilizzare in ogni zona — e di un secondario che eroghi 6,3 volt per l'alimentazione del filamento della valvola 6V6.

Dalla presa dei 110 volt preleveremo, a mezzo di una resistenza R7, la tensione da applicare al raddrizatore al selenio RS1, all'uscita del quale disporremo sì di corrente continua, ma non ancora a tal punto perfetta da poter essere applicata alla valvola 6V6.

Sarà compito dei condensatori elettrolitici C1 e C2 e della resistenza R6 di livellarla perfettamente e renderla quindi adatta all'alimentazione del circuito amplificatore e della cellula fotoelettrica.

L'insieme cellula fotoelettrica ed amplificatore è composto da resistenze, da un potenziometro, da un relay, da una cellula fotoelettrica e da una valvola 6V6.

Il funzionamento del complesso può essere così riassunto:

— Sulla placca della valvola 6V6 trovasi applicato un relay sensibile da 5000 ohm di resistenza; la griglia della valvola 6V6 viene, mediante il potenziometro R3, polarizzata in posizione di equilibrio, sì che ad una pur piccola variazione di tensione sulla griglia corrisponda un aumento di corrente di placca della stessa 6V6 e conseguentemente l'eccitazione del relay.

La cellula fotoelettrica 90 AV risulta appunto inserita tra massa e griglia della 6V6 ,allo scopo di modificare lo stato d'equilibrio raggiunto con la regolazione del potenziometro R3 e mettere così in funzione la 6V6 stessa che a sua volta comanda il relay, il quale chiuderà il circuito di allarme.

Fig. 2 - Schema pratico.

REALIZZAZIONE PRATICA

L'intero complesso elettrico della cellula fotoelettrica potrà essere montato in un qualsiasi telaio o scatola in bachelite o legno. La disposizione dei vari componenti ed i vari collegamenti potranno essere ricavati dall'esame della figura 2. Tale

disposizione non risulta pertanto critica e potrà essere soggetta a mutamenti soggettivi che non pregiudicheranno il funzionamento della cellula.

Assicureremo al telaio l'autotrasformatore T1 e collegheremo le prese del primario 110 - 125 - 140 - 160 - 220 al cambiotensioni, cambiotensioni che regoleremo sulla tensione di linea della località nella quale il complesso viene installato.

I fili relativi alle tensioni 110 - 125 - 140 - 160 - 220 risultano colorati a colori diversi e dall'esame del cartellino, che sempre accompagna ogni trasformatore, ci sarà dato stabilire le tensioni attraverso i colori.

Fisseremo superiormente al telaio (fig. 3): due zoccoli per valvola 6V6 (uno per detta valvola, l'altro per il relay che porta la medesima zoccolatura) ed uno per valvola tipo miniatura (per zoccolatura della cellula fotoelettrica 90 AV); il potenziometro R3 per la messa a punto; l'interruttore a levetta S1 ed il raddrizzatore al selenio RS1.

Fig. 3 - Disposizione dei componenti sul piano superiore dello chassis.

Fig. 4 - Vite di regolazione del relay.

Eseguiremo, come appare da schema pratico di figura 2, i vari collegamenti, tenendo presente che per i condensatori C1 e C2, risultando questi del tipo elettrolitico, un lato dei medesimi risulterà contrassegnato dal segno +, che dovrà essere collegato agli estremi della resistenza R6.

Pure per RS1 il terminale colorato in ROSSO e contrassegnato col segno + dovrà risultare collegato a R6 e C2.

I 6,3 volt, erogati dal secondario dell'autotrasformatore T1, sono collegati ai piedini 1 e 2 dello zoccolo della valvola 6V6 prendendo come punto di partenza il segno di chiavetta presente nel foro centrale dello zoccolo stesso.

Inoltre, come visibile a schema pratico, i piedini 1 - 7 e i piedini 3 - 4 - 6 della 6V6 risultano collegati assieme.

Così dicasi pure per i piedini 2 e 6 dello zoccolo del relay.

Fatta esclusione di tali accorgimenti, il montaggio non presenta difficoltà alcuna.

Il relay da utilizzare è del tipo DUCATI N. 7404/12, che, in sede di esperimento, si è dimostrato il più perfetto in fatto di sensibilità e prontezza di funzionamento.

Terminato che sia il montaggio, controlleremo il funzionamento della cellula inserendo la valvola 6V6, il relay e la cellula stessa nei rispettivi zoccoli. Copriremo la cellula fotoelettrica con uno schermo al fine di mantenerla all'oscuro; quindi inseriremo sui fili d'uscita del relay B-A una pila ed una suoneria e regoleremo R3 fino a che detta suoneria cessi di suonare. Eseguita la regolazione di R3, osserveremo come, togliendo lo schermo da sopra la cellula e dirigendo su di essa un fascio di luce, la suoneria entri in azione e come, riportando lo schermo sulla fotocellula, la medesima cessi di suonare. Non ottenendo tali condizioni, evidentemente dedurre-

mo di non aver proceduto ad una razionale regolazione del potenziometro R3, o di dover procedere ad un ritocco del relay mediante vite di regolazione (fig. 4).

Proceduto che si sia alla definitiva regolazione del complesso, eseguiremo sullo schermo un foro tale che permetta il passaggio di un fascio di luce.

In figura 3 notiamo la disposizione dei componenti superiormente allo chassis.

Vi si nota lo schermo ricoprente la 6V6 con ricavato il foro di cui sopra. La cellula viene eccitata da una lampada, la luce della quale potrà essere concentrata in un fascio luminoso mediante una lente. Utilizzeremo un tipo di lampada da motociclo o auto, da 6 o 12 volt - 5 watt, che alimenteremo mediante un trasformatore da campanelli. Per lente concentratrice useremo una qualsiasi lente, anche di quelle utilizzate nei fanali da bicicletta: indispensabile è ottenere un fascio di luce a cono molto ristretto, al fine di non lamentare perdite per dispersione nel caso di tragitto molto lungo.

In figura 5 rileviamo il sistema che dovremo seguire per lo sfruttamento del complesso a scopo di totale vigilanza di uno o più locali posti uno accanto all'altro.

Come visibile a figura, fisseremo la lampada eccitatrice a circa 40 cm. di altezza dal suolo e partendo da questa inizieremo la triangolazione del fascio luminoso emanato dalla lampada stessa e concentrato dalla lente, il quale fascio batterà su uno specchio disposto frontalmente; lo specchio, ricevendo il fascio luminoso a 45 grandi, lo rifrangerà angolato facendolo battere su di un altro specchio sistemato sulla parte opposta.

In tal modo verremo appunto ad ottenere la triangolazione di cui sopra e potremo controllare una vasta superficie. Ovviamente l'ultimo degli specchi che rifrange il raggio luminoso sarà disposto frontalmente alla cellula, in maniera

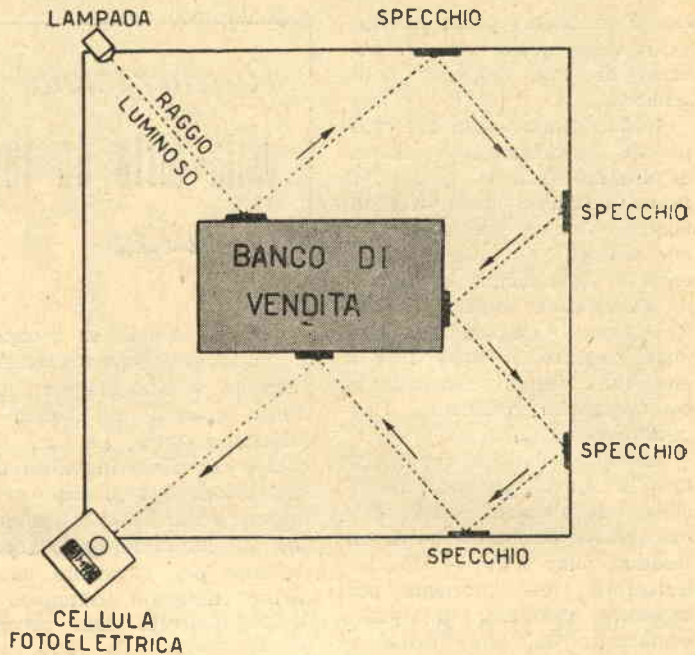



Fig. 5 - Sistema indicativo di sfruttamento del complesso a scopo di completa vigilanza di un locale.

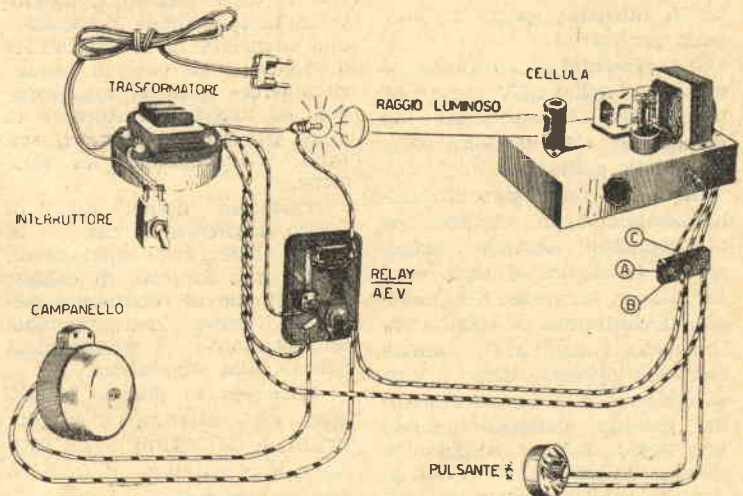



Fig. 6 - Schema pratico del sistema d'allarme.

A completamento del circuito d'allarme necessitano i seguenti componenti:

1 trasformatore da campanello da 5 watt, L. 750 - 1 lampadina da 6 volt 5 watt, L. 50 - 1 relay AEV tipo interruttore, L. 700 - 1 campanello, L. 400 - 1 pulsante, L. 50.

che il medesimo possa rinfrangerlo sulla cellula stessa attraverso il foro eseguito sullo schermo.

Non ci rimarrà ora che completare lo schema col sistema di allarme; infatti, qualora il fascio luminoso della triangolazione venisse interrotto anche solo per un istante, dovrà entrare logicamente in funzione l'avvisatore acustico (suoneria - sirena - clacson), che non dovrà cessare di agire fino a che non venga disinnescato, con apposito pulsante, l'impianto di allarme.

In figura 6 viene rappresentato lo schema elettrico del sistema di allarme. Nello schema si nota l'utilizzazione di un secondo relay AEV — tipo interruttore (relay normale per impianti elettrici), il quale, comandato dal relay principale della cellula, permette di chiudere il circuito dell' avvisatore acustico per un tempo indefinito, pure se il relay della cellula dovesse funzionare.

Infatti il relay AEV, qualora la cellula fotoelettrica entri in funzione, spegne la lampada eccitatrice.

La corrente per il funzionamento del relay AEV viene prelevata dal trasformatore da campanelli che alimenta pure la cellula eccitatrice.

E' facile rendersi conto della semplicità di realizzazione dell'impianto elettrico esaminando la figura 6. Nel caso del fascio luminoso che colpisce in continuità la cellula utilizzeremo i capi B-C; mentre nel caso opposto, qualora cioè si ottenga il funzionamento del sistema d'allarme quando un raggio di luce colpisce la cellula, utilizzeremo i capi B-A. Appare evidente come nel secondo caso citato il complesso si renda utile per usi antincendio.

Un pulsante da campanelli verrà collegato ai capi B-C e servirà a far tacere il sistema d'allarme e al tempo stesso a rimettere il relay AEV in posizione normale.

Rigenerazione della carta da foto *ingiallita*

Accade sovente ai fotografi di impiegare inavvertitamente carta da stampa che da lungo tempo giaceva nel fondo di qualche cassetto, per cui allo sviluppo si rivela ingiallita uniformemente o a macchie.

Due nostri Lettori, interessati ad eliminare detto inconveniente per l'evidente conseguente vantaggio economico, ci hanno inoltrato due procedimenti, diversi fra loro, ma, ci assicurano, di risultato positivo.

Il Signor FIENGA GIUSEPPE di Scafati (Salerno) ci scrive:

— Dopo che avrete sviluppato e fissato le foto, sistemerete le copie risultanti ingiallite in una bacinella contenente una manciata di IPOSOLFITO disciolto in un poco di acqua; riscalderete il tutto, mantenendolo ad una temperatura di 40 gradi per circa 10 minuti, agitando continuamente la soluzione.

Trascorso detto lasso di tempo, toglierete la carta e la farete asciugare rapidamente presso una sorgente di calore; dopo di che la rimetterete nell'acqua fresca risciacquandola accuratamente e passandola quindi sulla smaltatrice.

Mettendo in pratica quanto esposto — afferma il Signor FIENGA GIUSEPPE — il 95% delle foto risultano normali a fine operazione.

Il secondo procedimento, indicatoci dal Signor GIANFRANCO SINNONE di Torino, appare leggermente più elaborato e si effettua nel seguente modo:

— Dopo che si siano sviluppate e fissate le foto, quelle che risultassero ingiallite verranno lavate accuratamente in acqua fresca, poi immesse in un bagno di sbiancamento, di cui forniamo più sotto le formule. Le foto permarranno nel bagno, che agiteremo in continuazione, fino a quando non si riscontri la scomparsa del giallognolo che le ricopre; dopo di che andranno lavate abbondantemente, rimesse nuovamente nel bagno di sviluppo che agiteremo continuamente, indi fissate di nuovo e infine lavate.

Il bagno di sbiancamento potrà essere preparato scegliendo a piacere una delle due formule più sotto riportate.

1ª FORMULA. - Sbiancatore al permanganato acido

Soluzione A.
Acqua . . . . l. 1
Permanganato di potassio . . . gr. 50

Soluzione B.
Acqua . . . . l. 1
Acido solforico puro . . . . cmc. 30

Per la preparazione della soluzione di sbiancamento, prenderemo 4 cmc. della soluzione A e 8 cmc. della soluzione B, mescolando il tutto a 250 cmc. di acqua.

2ª FORMULA. - Indebolitore Iodine

Potassio ioduro . gr. 16
Iodio . . . . . gr. 4
Acqua . . . . l. 1

Per la preparazione dell'indebolitore Iodine, necessita diluire 1 parte della soluzione di cui sopra in 19 di acqua.

MODELLO DI RIMORCHIATORE

"Esso Honduras"

Il modellino, che oggi prendiamo in considerazione, altro non è che la copia fedele del rimorchiatore ESSO HONDURAS.

Tale tipo di rimorchiatore, facilmente realizzabile e di sicuro effetto, potrà essere completato con l'installazione a bordo di un motorino a scoppio, o di un piccolo motorino elettrico alimentato da una batteria.

I disegni che appaiono a corredo dell'articolo risultano ridotti di 3,3 volte, per cui logicamente, attendendo alla costruzione dei particolari, moltiplicheremo le quote deducibili direttamente da disegno per il numero 3,3.

Daremo inizio alla realizzazione ritagliando le ordinate A-B-C-D-E-F-G-H da legno compensato dello spessore di mm. 3, seguendo le indicazioni costruttive di figura 1.

Sempre da legno compensato dello spessore di mm. 3, ricaveremo i particolari componenti il ferro di chiglia, che, come si noterà, risultano in numero di due, o, per meglio dire, risultano eguali fra loro i particolari K-J, M-L, N-O.

Detti componenti andranno uniti mediante colla a freddo nel modo indicato a figura 2 (vista da tribordo).

Sempre dall'esame della figura 2 ricaveremo gli elementi atti al montaggio delle ordinate sul ferro di chiglia che le sostiene. Relativamente allo scafo, non ci rimarrà ora che passare alla ricopertura della chiglia, la quale realizzeremo utilizzando fogli di legno di balsa dello spessore di mm. 2, che andranno a poggiare sul dorso delle ordinate che avemmo cura di unire solidamente al ferro di chiglia.

Nel corso delle operazioni di copertura ci preoccuperemo di eseguire con arte l'accostamento dei fogli stessi, al fine di raggiungere estetica e sicurezza di tenuta dello scafo.

Portata a termine la costruzione dello scafo, sistemeremo il piano di coperta, che si ricaverà da legno compensato dello spessore di mm. 2.

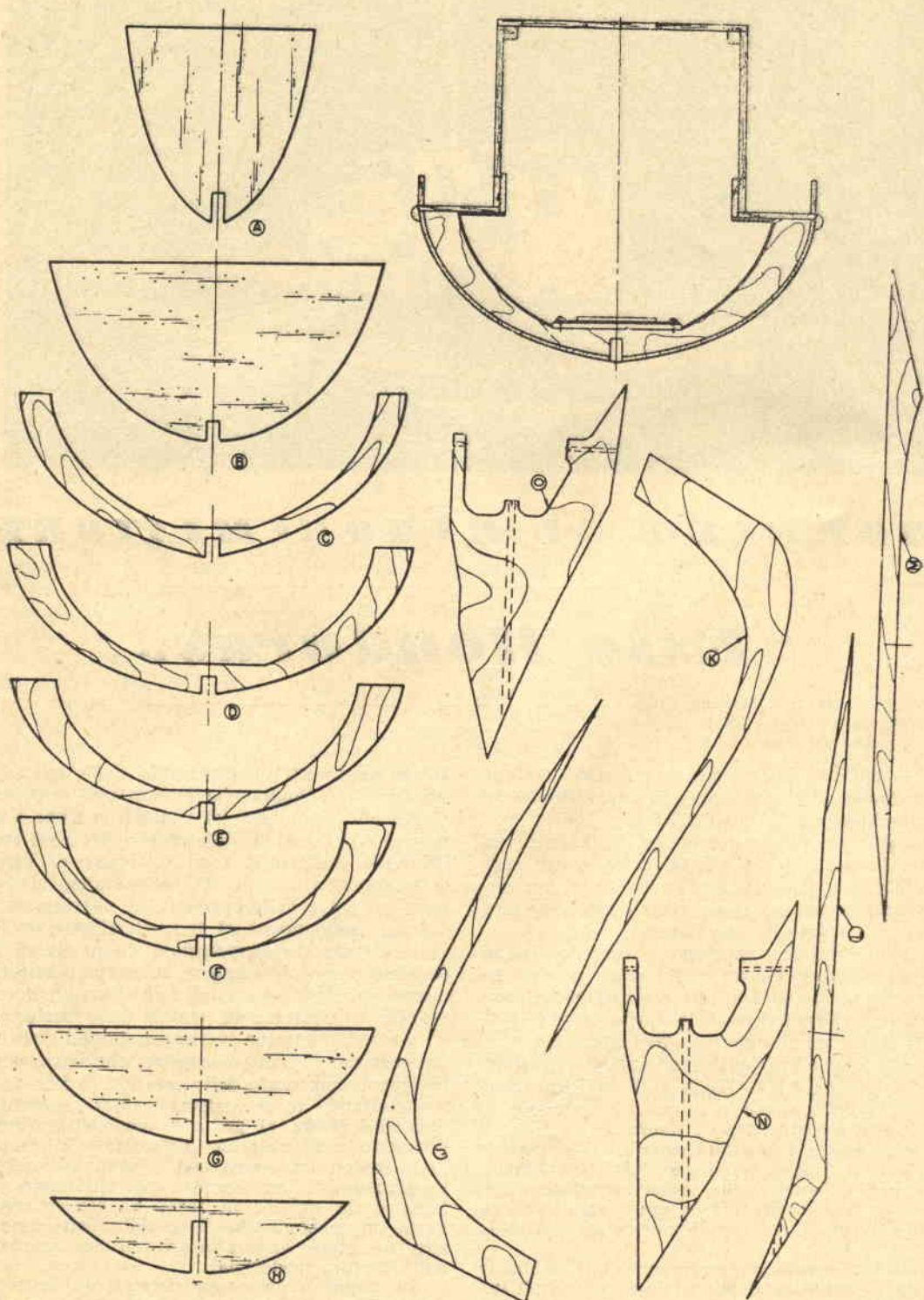
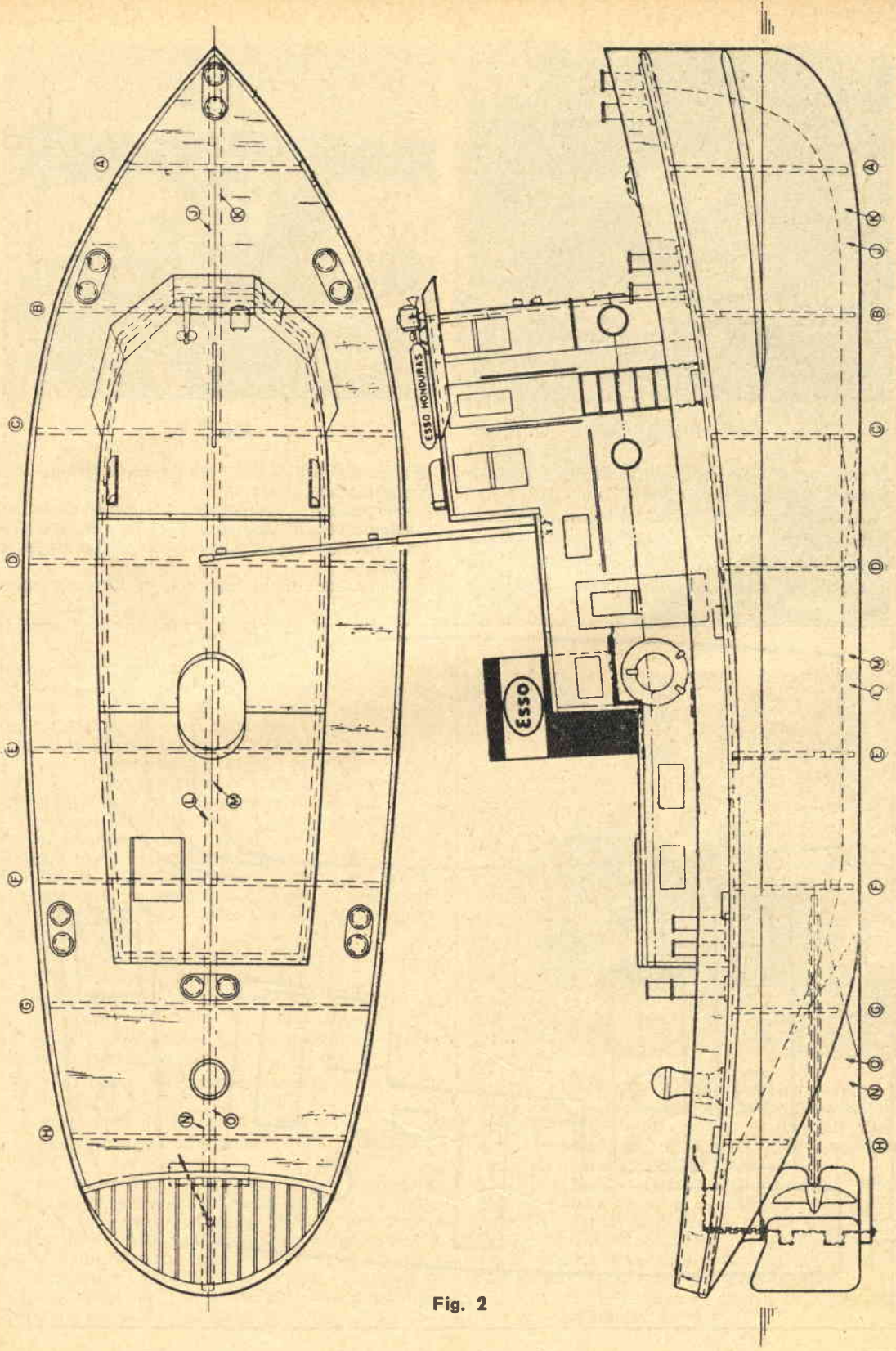
Risultando le sovrastrutture del rimorchiatore sfilabili (fig. 3), per aver modo di accedere liberamente al motorino sistemato all'interno dello scafo, ricaveremo sul piano di coperta un'apertura, il cui bordo verrà rinforzato all'ingiro da righelli in legno di sezione quadrata, in maniera che il castello delle sovrastrutture stesse vada a incastrarsi con sicurezza nell'apertura medesima.

Da poppa a prua, seguendo il profilo della parte alta dello scafo, sistemeremo la murata mediante collante. La murata è rappresentata

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3.

Fig. 5.

da due striscie di legno di balsa dello spessore di mm. 3, aventi un' altezza di mm. 20.

A rinforzo e copertura delle giunture, sulla parte esterna, sistemeremo un righello a sezione semi-circolare. Un tratto del medesimo tipo di righello, verrà applicato subito sopra la linea di galleggiamento da ambo i fianchi del rimorchiatore.

Si passerà quindi alla costruzione delle sovrastrutture, utilizzando, per la realizzazione delle stesse, legno compensato dello spessore di mm. 3.

Dall'esame della figura 4 ci sarà possibile

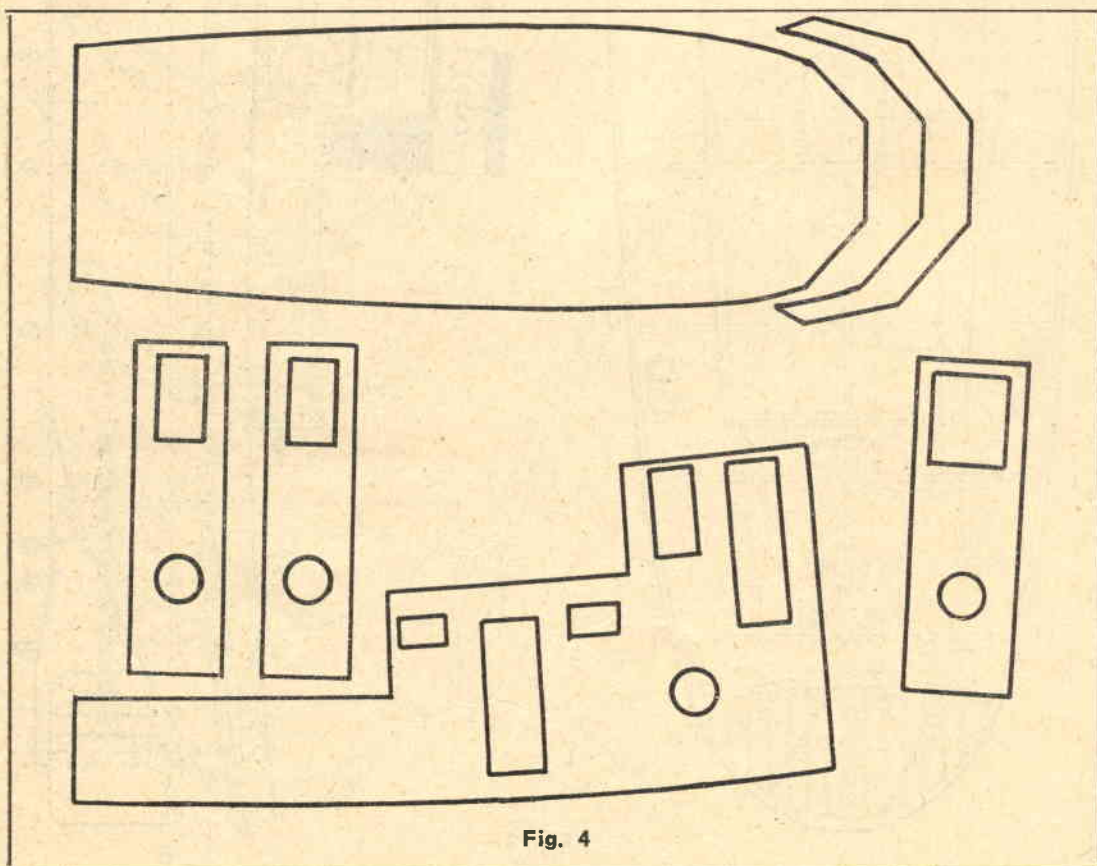



Fig. 4

ricavare gli elementi necessari per la costruzione.

Logicamente, i vari elementi componenti le sovrastrutture, saranno tenuti internamente a mezzo righelli e colla a freddo.

Il fumaiolo potrà essere realizzato in lamierino di ferro o in celluloide; le scalette in filo stagnato; le bitte di rimorchio e ormeggio in legno di balsa, nel caso non si intenda rivolgersi direttamente ad un qualsiasi rappresentante di materiale modellistico.

Si applicheranno quindi allo scafo l'elica bipale avente un diametro di circa mm. 42; il timone ricavato da lamierino dello spessore di mm. 1,5 e la relativa leva, o barra, di comando.

Passeremo all'installazione, all'interno dello scafo, del motorino elettrico, corredato dei relativi assi e tubo di guida a tenuta stagna.

L'interruttore per la messa in moto e le pile d' alimentazione troveranno pure allogamento all'interno dello scafo.

Toglieremo ora gli spigoli e gli eccessi di collante con carta vetrata, levigando grossolanamente le superfici per la preparazione alla stuccatura, la quale ultima effettueremo con stucco sintetico.

L'operazione di stuccatura verrà ripresa per almeno due o tre volte, intervallando con una meticolosa lisciatura delle superfici, effettuata con carta abrasiva fine inumidita con benzina.

Portate così a termine le operazioni di stuccatura e lisciatura delle superfici, monteremo gli accessori del rimorchiatore, quali il salvagente, le sirene, le luci di posizione, i fuochi di via, ecc., che potremo anche acquistare, come già si è detto precedentemente, presso qualsiasi rappresentante di materiale modellistico.

Terminato il montaggio degli accessori, ci preoccuperemo della verniciatura, usando all' uopo smalto sintetico di buona qualità.

Per la colorazione delle varie parti del rimorchiatore, se non guidati da un gusto del tutto particolare, ci atterremo a quanto di seguito riportato:

— Color rosso vivo la parte bassa della chiglia fino alla linea di galleggiamento;

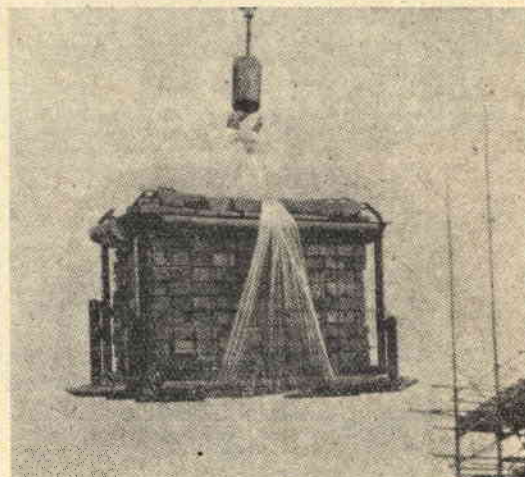
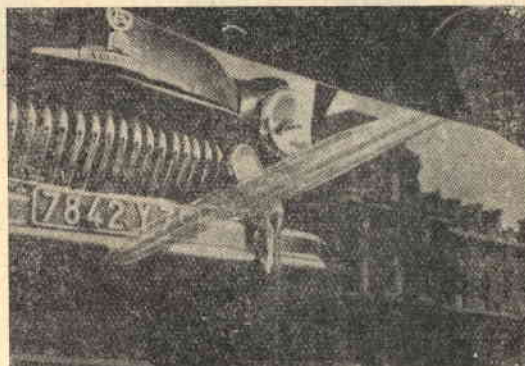
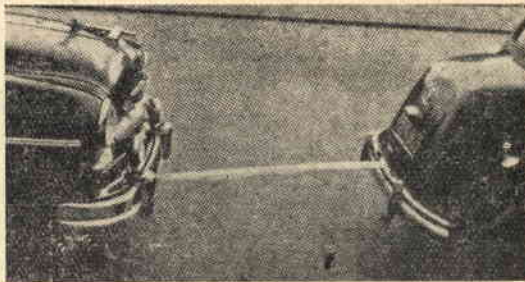
— color grigio chiaro la parte dello scafo superiormente alla linea di galleggiamento;

— color verde chiaro la coperta ed una parte delle sovrastrutture;

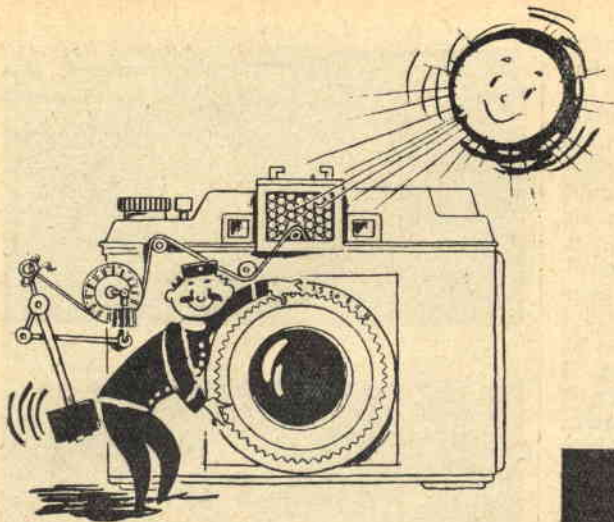
— color bianco la rimanente parte delle sovrastrutture;

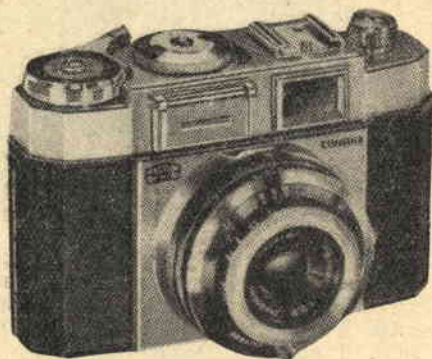
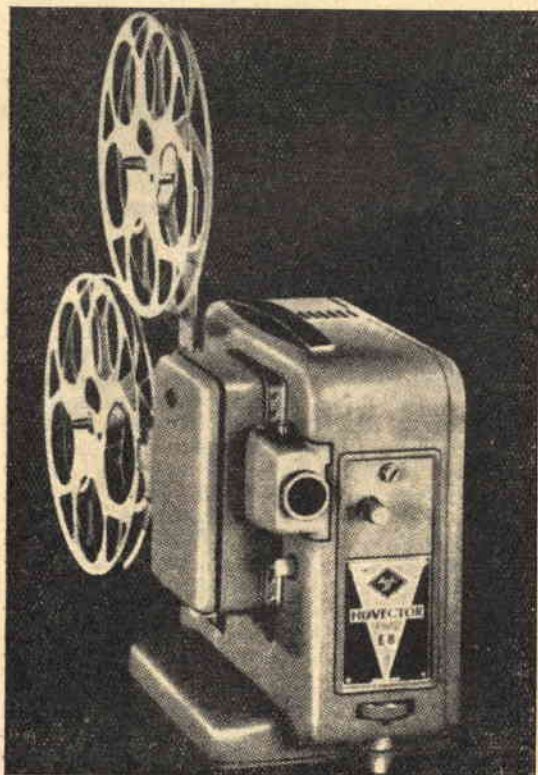
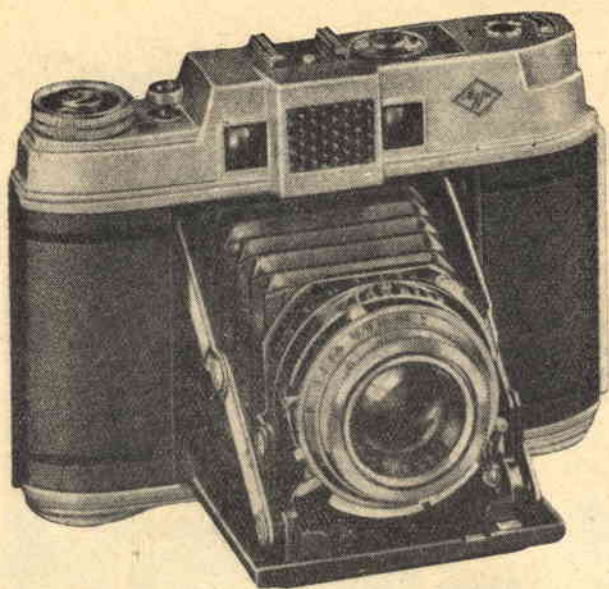
— color nero il fumaiolo, fatta esclusione di una fascia in color bianco, sulla quale spicca la scritta « ESSO ».

Nel caso di constatata sbandatura a poppa o sersi assicurati della perfetta asciugatura delle vernici, potremo procedere al varo del rimorchiatore; dal quale varo potremo renderci conto della equilibratura dello scafo.

Nel caso di constatata sbandatura a poppa o a prua, a babordo o a tribordo, correremo ai ripari zavorrando con pezzetti di piombo.

Un nuovo tipo di plastica trasparente è apparso di corto sul mercato francese: il « TERPHANE », già venduto negli Stati Uniti sotto il nome di « MYLAR » e in Germania sotto il nome « HOSTAPHAN ».

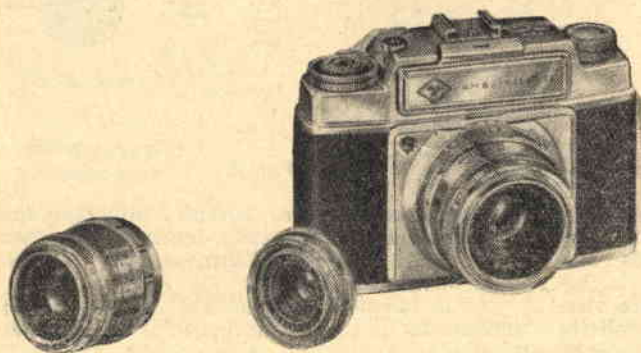
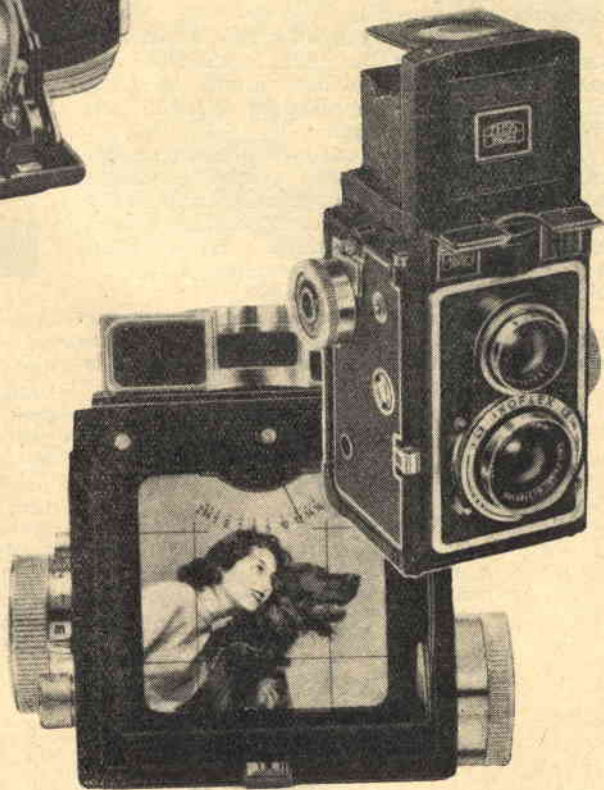
Leggerissima, sottile e trasparente, somiglia, a prima vista, al « Cellophane », ma le proprietà di cui è dotata la fanno atta a tutt'altri usi. Infatti il nuovo tipo di plastica possiede qualità meccaniche sorprendenti, come dimostrato dalle foto che riproduciamo.

Il carico di rottura si aggira sui 1190-1750 kg. per centimetro quadrato.

NOVITA' FOTOGRAFICHE
alla Fiera Internazionale
DI COLONIA

AGFA - Proiettore Hovector E8
Permette la sonorizzazione del film su nastro magnetico perfettamente accoppiato.

ZEISS - Contina-System
Cellula incorporata ed ottica intercambiabile: normale Pantar 1 : 2,8 cm. 4,5; grandangolo 1 : 4 cm. 3,5, oltre all'adattatore per foto tridimensione.

AGFA - Automatic 66

Telemetro a cellula incorporata che comanda direttamente l'apertura del diaframma in relazione alla pellicola usata e al tempo di posa prefissato.

ZEISS - Ikoflex IC

Dotata di fotocellula, in maniera che sul vetro smerigliato viene indicato, oltre alla perfetta inquadratura e messa a fuoco, il diaframma da utilizzare.

AGFA - Ambi Silette - 24 x 36

Ottica intercambiabile Color-Solinar 1 : 2,8 cm. 5; Color-Telinar 1 :4 cm. 9; Color-Ambion 1 : 4 cm. 3,5.

Spira sonda per l'accordo di un trasmettitore

La **spira sonda** è uno degli accessori semplici, ma più che utili al dilettante che si impegna in trasmissioni.

Con detta **spira sonda** infatti avremo la possibilità di controllo della funzionalità del nostro trasmettitore; inoltre saremo in grado di tarare lo stadio amplificatore finale di Alta Frequenza del medesimo.

Una pratica **spira sonda** si realizzerà con una spira di filo di rame, avente un diametro di circa mm. 1. La spira presenterà un diametro all'incirca identico al diametro della bobina finale del trasmettitore e le due estremità verranno saldate ai terminali di un comune porta-lampada tipo radio.

Avviteremo sul porta-lampada una lampadina da 6 volt 0,25 mA; fisseremo il porta-lampada su di una molletta da bucato e.... la

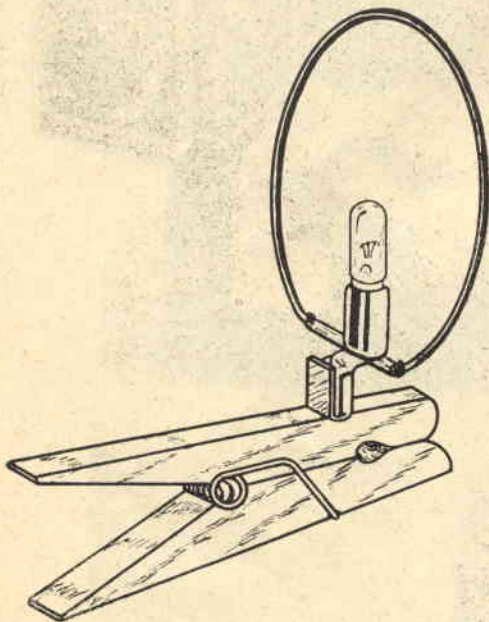



Fig. 1.

spira sonda risulterà pronta all'uso (fig. 1).

Per il controllo della funzionalità del trasmettitore, sistemeremo la **spira sonda** allineata sull'asse delle spire componenti la bobina della valvola finale del trasmettitore stesso (fig. 2), sfruttando a tal uopo la molletta da bucato sulla quale risulta fissato il porta-

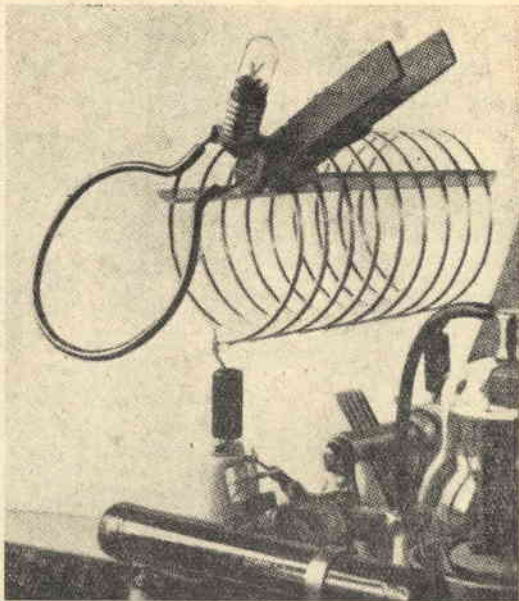



Fig. 2.

lampada. E' importante che la **spira sonda** venga affacciata dal lato della bobina corrispondente al lato **caldo** del trasmettitore, cioè posta dalla parte di collegamento della placca (fig. 3).

Per la taratura del trasmettitore si ruoterà il condensatore variabile (in parallelo con la bobina), riscontrando il perfetto accordo al brillare massimo della lampada.

Qualora la potenza del trasmettitore risultasse elevata, è consigliabile utilizzare una lampada da 6 volt - 50 MA (0,3 W) o da 6 volt - 100 mA (0,6 W). Se le lampade di cui sopra

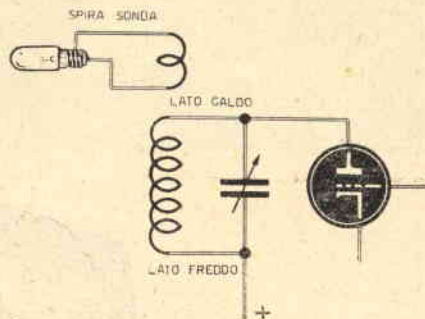



Fig. 3.

dovessero bruciarsi di sovente, allontaneremo la **spira sonda** dalla bobina, tenendola inclinata leggermente rispetto l'allineamento coll'asse della bobina medesima.

Se la lampada non dovesse accendersi, evidentemente il trasmettitore non irradierà energia AF.

Tre metodi PER LA COLTIVAZIONE delle fragole

Intendiamo oggi parlarvi di tre curiosi metodi di coltivazione delle fragole e aggiungere qualche buon consiglio circa la scelta del terreno e l'uso dei fertilizzanti più appropriati in caso di denunciate deficienze della pianta, riscontrabili dal colore delle foglie.

COLTURA DI FRAGOLE IN BARILI

Oltre che risultare coltura facile e redditizia, tale sistema offre il vantaggio estetico di ornare e rallegrare le nostre terrazze, mentre ci consente la raccolta delle fragole nel mese di giugno.

Ecco in sintesi il metodo da seguire per l'attuazione di tale sistema, che potremo classificare fra i più originali.

Un qualunque tipo di barile può essere considerato adatto allo scopo, anche se non a tenuta stagna. Se per l'addietro il barile avesse contenuto sostanze chimiche, si renderà necessaria la raschiatura e pulitura delle pareti.

Le dimensioni ideali del barile tipo risultano:
— Altezza cm. 120; diametro alla base cm. 70.

Ma, come visto precedentemente, non è detto che non si possa realizzare il progetto pur trovandosi in possesso di un barile con dimensioni alquanto lontane dalle richieste.

Per quanto riguarda le operazioni da eseguire, ci riferiremo a figura 1.

Si pratichino 3 file di fori di circa 5 cm. di diametro:
— La fila in alto trovasi a circa 10 cm. dall'orlo superiore e comporta n. 7 fori; la seconda, di 8 fori, dista 45 cm. dall'orlo superiore; la terza, pure di 8 fori, è sistemata a 75 cm. sempre dall'orlo superiore.

Si avranno così, in defini-

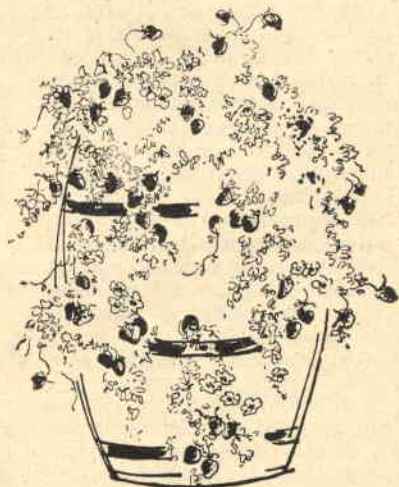
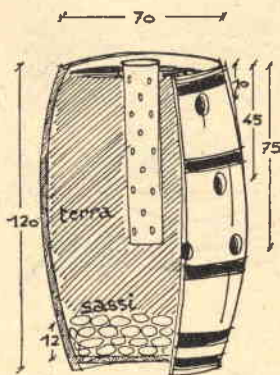



Fig. 1. — A sinistra e centro: il barile preparato per la sistemazione delle piantine di fragole. Si noti la disposizione dei fori sui tre ordini ed il tubo centrale di innaffiamento. - A destra: il risultato sorprendente, di certo effetto decorativo, della coltivazione delle fragole in barile.

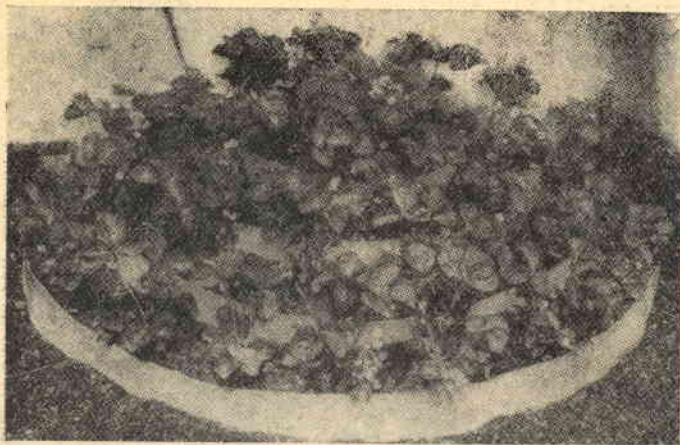



Fig. 2 — Coltura di fragole in piramide.

tiva, tre file di fori per complessivi 23 fori.

Praticheremo sul fondo una serie di fori per il passaggio dell'acqua e disporremo uno strato di 12 cm. circa di pietre e cocci, al fine di assicurare un ottimo drenaggio.

Riempiremo quindi il barile di terra fino a livello della terza fila di fori. Sistemeremo le piantine di fragole una per foro, lasciando le foglie all'esterno e le radici all'interno, bene allargate sulla terra. Praticamente si infileranno le foglioline attraverso ogni singolo foro.

Si aggiunga quindi terra fino al raggiungimento della seconda fila di fori e si proceda ad altra posa di piantine come descritto precedentemente; poi nuova terra fino alla prima fila di fori ed ulteriore sistemazione delle piantine di fragole. Il trapianto, come è intuitivo, non rappresenta nulla di proibitivo; però tutta la nostra attenzione dovrà concentrarsi sul sistema del come far giungere acqua alle radici di tutte le piantine.

Un sistema consigliabile è senza dubbio il seguente:

— Infileremo, al centro del barile, un tubo in lamiera di zinco forata, la cui estremità inferiore chiusa risulterà ad altezza leggermente superiore della terza fila di fori; mentre l'estremità superiore aperta emergerà di poco sulla superficie del terriccio, in maniera da evitare l'entrata del medesimo.

Senza l'accorgimento del tubo innaffiante, ci troveremmo nell'impossibilità di assicurare l'umidità necessaria alle file di piantine inferiori.

I fori eseguiti sul fondo del barile e lo strato di pietre e cocci disposto internamente, ci garantiscono da eventuali ristagni di acqua.

Appare evidente che un barile espone all'azione essicante dell'aria una notevole superficie, per cui si renderanno necessari frequenti innaffiamenti, che se venissero a mancare, supponiamo per 15 giorni, rischierebbero di compromettere il risultato finale.

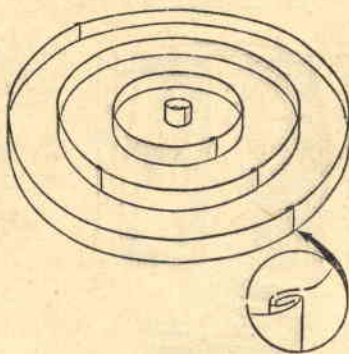



Fig. 3. — Striscie in lamiera di zinco utilizzate nella costruzione dei collari componenti la piramide. Si noti a particolare il sistema di giunzione a mezzo graffatura degli orli affacciantisi.

Sarà quindi il caso di bagnare copiosamente; se il drenaggio venne eseguito in maniera idonea non esisterà il pericolo di eccessiva umidità.

E veniamo al tipo di terriccio ideale per tale particolare coltura.

Il terriccio sarà composto da un miscuglio di terriccio argilloso e letame vaccino ben maturo, al quale aggiungeremo una piccola quantità di torba, polvere d'ossa e cenere di legna. Quest'ultima fornirà alle fragole il potassio di cui necessitano. Il suaccennato metodo di coltura risulterà incredibilmente pratico, pulito ed estetico. Le piante produrranno più abbondantemente, risultando sottoposte a controllo continuo e la raccolta dei frutti oltremodo agevole.

I danni che le lumache producono nel caso di colture di tal genere sono annullati, mentre quelli dovuti alla voracità dei volatili di molto ridotti.

COLTURA DI FRAGOLE IN PIRAMIDI

In un punto soleggiato dell'orto, al fine di ottenere un particolare e caratteristico effetto decorativo e al tempo stesso un cespuglio di fragole altamente produttivo, realizzeremo un tipo di piramide di cui a figura 2.

Si potranno acquistare direttamente sul mercato i piantatoi a piramide, ma nel caso intendessimo impegnarci personalmente, ci muniremo di striscie di lamiera di alluminio dello spessore di mm. 0,8 - 1 e della larghezza di mm. 150 (fig. 3).

Per i collari a largo raggio, necessiterà ricorrere alla giunzione di più striscie fra loro, giunzioni che effettueremo con graffatura dei lembi affacciantisi come indicato a particolare di figura 3 (diametro collare esterno mm. 1830 - diametro 1.o collare interno mm. 1220 - diametro 2.o collare interno mm. 610 - diametro collare centrale mm. 150).

In possesso di tutti i collari richiesti, passeremo ad erigere la piramide secondo le indicazioni di figura 4. Colloche-

remo infine le piantine a circa 10 cm. dal bordo esterno di ogni collare, in doppia fila disposte a zig-zag.

In una piramide così concepita trovano posto circa 65 piantine se distanziate di 30 cm., da 75 a 80 se distanziate di 25 cm. e quasi un centinaio se distanziate di 20 cm.

Per conseguire un raccolto massimo, ricorderemo nuovamente che le fragole abbisognano di abbondante acqua, in special modo subito dopo la fioritura e nel periodo di formazione dei frutti. Evidentemente l'acqua verrà versata attraverso il collare superiore. Durante la stagione invernale copriremo la piramide con uno strato di circa 7 o 8 cm. di pagliuzze lasciate cadere dall'alto per una loro più regolare distribuzione; tale strato verrà rimosso non appena scomparso il pericolo di gelate.

Fig. 4. — Metodo di erizione particolareggiato della piramide.

USO DEL POLITENE NELLA COLTIVAZIONE DELLE FRAGOLE

Gli americani, ai quali si deve una nuova varietà di fragola — la « RED-RICH », furono i pionieri del nuovo ed interessantissimo metodo di utilizzo del POLITENE in fogli (comunemente conosciuto come nailon in fogli) nella coltivazione delle fragole.

Qualora vi interessasse mettere in pratica tale nuovo metodo, vi dovrete comportare nel seguente modo.

Per ogni gruppo di 25 piantine spargeremo 900 grammi di ottimo fertilizzante, che vangheremo sotterra.

Pianteremo quindi fragole della specie « PRODUZIONE CONTINUA » alla distanza di cm. 30, in file distanziate fra loro pure di cm. 30 (fig. 5). Supponendo di aver sistemato 24 piantine su due file di 12 ciascuna, dopo il trapianto, copriremo la terra con cm. 2,5 di muschio di torba, bagnando quindi con acqua fino ad una profondità di circa 15 cm. Sopra le piantine di entrambe le file, sistemeremo due fogli di POLITENE delle dimensioni di cm. 30 x 360 e dello spessore di mm. 0,05 - 0,1 preferibilmente del tipo verde opaco. Sui fogli di politene eseguiremo fori o tagli a croce che permetteranno la fuoriuscita del cespo della pianta (fig. 6).

Scaveremo fra le due file una fossetta della larghezza di cm. 15 e della profondità di cm. 7,5, nella quale sistemeremo il lembo interno dei fogli di politene, lembi che copriremo con 1 centimetro di terra al fine di mantenere in posizione i fogli stessi.

Scaveremo inoltre una fossetta, avente una profondità di cm. 3 circa, attorno ai rimanenti lembi esterni alla fossetta centrale dei fogli di politene, lembi che copriremo, come precedentemente fatto per gli interni, con circa 1 centimetro di terra.

Innaffieremo le piantine una volta la settimana, versando acqua nel fossetto centrale. I fogli di politene trattengono l'umidità, eliminano il problema delle erbaccie e conservano puliti i frutti per la raccolta.

Fig. 5. — Le piantine di fragole della varietà « produzione continua » vanno sistemate sul terreno di coltivazione alla distanza di cm. 30, in file distanziate fra loro di cm. 30.

TRAPIANTO DELLE PIANTINE.

L'orto ideale per una famiglia tipo composta di quattro persone contemplerà 25 piantine del tipo « produzione continua » o 50 del tipo « produzione in giugno ». Infatti una sola piantina, relativamente alle cure prestatele, darà da 400 a 800 grammi di frutti per stagione produttiva.

Appena acquistate provvederemo al loro trapianto, o le conserveremo per alcuni giorni in frigorifero.

Sceglieremo una giornata fresca e nuvolosa per eseguire il trapianto; ovvero eseguiremo l'operazione nel tardo pomeriggio, quando cioè la temperatura si aggira sui 10 gradi circa.

SISTEMA RAZIONALE PER IL TRAPIANTO DI PIANTINE DEL TIPO « PRODUZIONE CONTINUA »

Avendo a disposizione piantine del tipo « produzione continua », al fine di conseguire la massima produzione, sistemeremo le stesse in file parallele, che risulteranno a 30 cm. circa

l'una dall'altra, tenendo presente che pure la distanza intercorrente fra pianta e pianta di una stessa fila risulterà di cm. 30.

Eseguiremo una buca nel terreno mediante una vanghetta o un trapiantatoio, che affonderemo per circa 20 cm. e muoveremo avanti e indietro, al fine di allargare la bocca della buca stessa.

Sistemeremo le radici delle piantine nella parte bassa della buca, facendo attenzione che

Fig. 7. — Sistemare la radice della piantina nella parte bassa della buca eseguita con la vanghetta, facendo attenzione che la corona venga a trovarsi esattamente a livello del terreno.

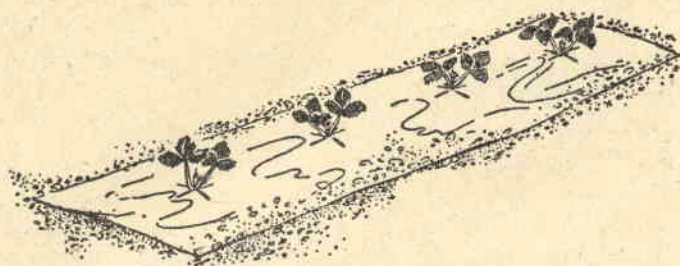



Fig. 6. — Sui fogli di politene, posti a protezione delle piantine, eseguiremo fori o tagli a croce, tali da permettere la fuoriuscita del cespo della pianta.

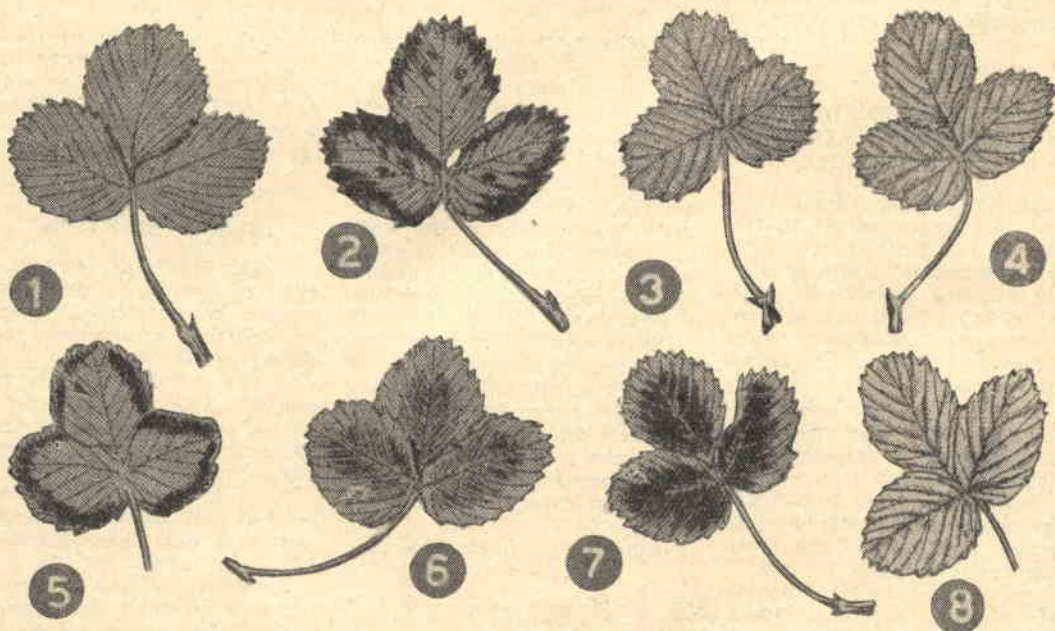



Fig. 8. — Come rilevare i sintomi di deficienza di nutrimento dall'esame della foglia.

1) Verde uniforme e solido. Foglia normale di pianta sana.
2) Rossiccio porpora sugli orli - verde nella parte centrale. Foglia denunciante insufficienza di fosforo.
3) Verde con macchie di color giallo-verde. Foglia denunciante insufficienza di manganese.
4) Verde pallido diffuso. Foglia denunciante insufficienza di sostanze azotate.
5) Orli arricciati di color marrone - verde sulla parte centrale. Foglia denunciante insufficienza di potassio.
6) Marrone rossastro sulla parte centrale - verde agli orli. Foglia denunciante insufficienza di magnesio.
7) Marrone scuro sulla parte centrale - verde agli orli. Foglia denunciante insufficienza di calcio.
8) Verde pallido diffuso con venature di color verde-scuro. Foglia denunciante insufficienza di ferro.

la *corona* (punto in corrispondenza del quale il gambo spunta dalle radici) si trovi esattamente a livello del terreno (fig. 7).

Presseremo quindi il terreno all'ingiro delle radici, che sarà nostra cura innaffiare subito ed abbondantemente; operazione che ripeteremo una volta per settimana nel caso non si verificassero precipitazioni atmosferiche.

Potremo stabilire con buona approssimazione la quantità di acqua necessaria all'umidificazione ottima del terreno eseguendo saggi di scandaglio col trapiantatoio. Per l'irrobustimento delle piantine, si toglierà la prima fioritura e, con un coltello ben affilato, taglieremo i germogli e le propaggini; quindi, per la varietà in esame, non dovremo che attendere il raccolto verso la fine d'agosto.

Da recenti esperimenti si è dedotto che irrorazioni di *idrazite maleica,* effettuate sulle piantine di fragole nel corso dei mesi estivi, prevengono la sovrabbondanza di propaggini. Come risultato delle irrorazioni si constatò l'aumentata produzione del 32% e l'aumento delle dimensioni dei frutti del 12%.

SISTEMA RAZIONALE PER IL TRAPIANTO DI PIANTINE DEL TIPO « PRODUZIONE IN GIUGNO »

Nel caso di trapianto di tale varietà di fragole, sistemeremo le piantine in file parallele, che risulteranno a 90 cm. circa una dall'altra; mentre la distanza intercorrente fra pianta e pianta della medesima fila risulterà di circa 40 cm.

Dopo aver proceduto all'operazione di trapianto, presseremo la terra attorno alla radice, bagnando la terra stessa accuratamente e coprendola con altra asciutta.

Taglieremo poi, con coltello affilato, le propaggini prima che le stesse possano attecchire, al fine di lasciar libera la pianta originale per uno sviluppo regolare, onde facilitare la coltivazione e la conseguente produzione di frutti più grossi e belli dei normali. Infatti, lasciando che le propaggini allignino a piacer loro, dando vita a novelle piantine, le file si disordinerebbero e la produzione risulterebbe meno scelta, pure se più numerosa.

Se desiderassimo entrare in possesso di piantine nuove, ancoreremo la prima rosetta di una propaggine, in maniera tale da mantenere ordinate le file, al fine di una più facile coltivazione.

FERTILIZZANTI.

Entrambe le varietà di fragole prese in esame (« PRODUZIONE CONTINUA » e « PRODUZIONE IN GIUGNO ») abbisognano di fertilizzanti liquidi solubili in acqua, che acquisteremo presso negozi di piante e sementi.

Seguiremo le istruzioni indicate sull'involucro e, dopo aver proceduto alla fertilizzazione, innaffieremo le piante con acqua. Useremo il fertilizzante subito dopo il trapianto e durante la stagione di sviluppo delle piantine ogni due settimane.

La deficienza di nutrimento minerale si potrà determinare prendendo in esame le foglie delle piante. A figura 8 vengono messi in evidenza i sintomi di alcune fra le più comuni deficienze riscontrabili.

Tuttavia nei casi in cui risultasse evidente la mancanza di più elementi, la definizione dei sintomi risulterà più problematica.

AGLIO ALLE GALLINE AL FINE DI EVITARE *malattie delle vie respiratorie*

Col mese di novembre ha inizio un brutto periodo per l'avicoltura.

L'eccessiva umidità atmosferica infatti risulta contraria al sano sviluppo delle galline, mentre le frequenti pioggie trasformano le buche scavate nel terreno dalle galline stesse in pozzanghere, nelle quali l'acqua stagnante, mescolandosi alle deiezioni, si tramuta in vero e proprio veleno.

E' normale infatti che le galline si dissetino con tale acqua, pur avendone di pulita a disposizione, con conseguenze prevedibili: facile comparsa e rapida diffusione di malattie, ad evitare le quali dovremo provvedere a riparare le galline medesime costringendole nel pollaio qualora non si disponga di luogo coperto e asciutto all' aperto.

Inoltre, a scopo di prevenzione dei molti malanni derivanti dall' umidità, con particolare riferimento a quelli delle vie respiratorie, somministreremo periodicamente alle galline dell'aglio tritato.

L' aglio non è un rimedio empirico come potrebbe apparire a prima vista; esso infatti contiene solfuri che vengono eliminati attraverso i polmoni. Tale eliminazione, determinando la congestione della mucosa polmonare, provoca l' afflusso dei globuli sanguigni nei vasi della mucosa stessa.

UN RICEVITORE TRIVALVOLARE

con Occhio Magico

Uno dei ricevitori che maggiormente incontrò le simpatie dei Lettori, per le sue doti di sensibilità e potenza, fu il monovalvolare RX 1 ÷ 1 che apparve sul n. 6 - '56 di *Sistema Pratico*.

Relativamente a tale tipo di ricevitore, ricevemmo proposte per l'inserimento dell'OCCHIO MAGICO, che consentisse, oltre alla possibilità di sintonizzare perfettamente le varie stazioni, un controllo visivo di quando il ricevitore stesso risulta acceso o spento.

Tale modifica, o aggiunta che dir si voglia, che non comporta un eccessivo onere finanziario risultando il prezzo dell'Occhio Magico di L. 1285, accresce l'estetica del ricevitore, il quale, come notasi a figura 1, è costituito da tre valvole:

— Una EL41 (sostituibile con i tipi 6V6, 6AQ5, EL3, EL6, WE41

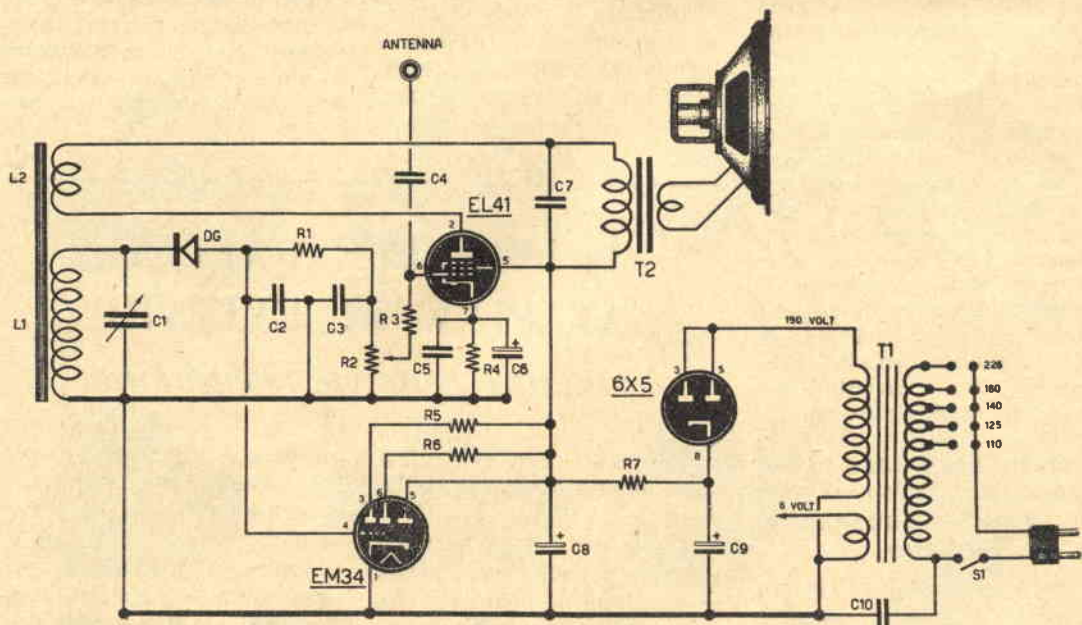



Fig. 1. - Schema elettrico.

RESISTENZE

R1 - 50.000 ohm L. 30.
R2 - 0,5 megaohm potenziometro con interruttore S1 L. 350.
R3 - 50.000 ohm L. 30.
R4 - 160 ohm 1 watt L. 35.
R5 - 1 megaohm L. 30.
R6 - 1 megaohm L. 30.
R7 - 1.200 ohm 2 watt L. 40.

CONDENSATORI

C1 - 500 pF variabile ad aria L. 600.
C2 - 50 pF a mica L. 40.
C3 - 50 pF a mica L. 40.
C4 - 100 pF a mica L. 40.
C5 - 10.000 pF a carta L. 50.
C6 - 10 mF elettrolitico catodico L. 80.
C7 - 5.000 pF a carta L. 40.
C8 - 32 mF elettrolitico da filtro L. 250.
C9 - 32 mF elettrolitico di filtro L. 250.
C10 - 10.000 pF a carta L. 40.
L1 e L2 bobine di sintonia e reazione avvolte su nucleo FERROXCUBE.
Nucleo FERROXCUBE L. 400.
DG diodo di germanio L. 450.
T1 trasformatore d'alimentazione della potenza di 40 watt. Primario universale 110-125 140-160-220 volt. Secondario 190 volt e 6,3 volt L. 1100.
T2 trasformatore d'uscita per EL41 L. 450.
1 altoparlante magnetico del diametro di 125 mm. L. 1650. oppure di 160 mm. L. 1800
1 valvola EL41 L. 1070.
1 valvola 6X5 L. 730.
1 valvola EM34 L. 1370.

tutte amplificatrici finali di potenza) che funziona come amplificatrice di AF e BF;
— una EM34 con sole funzioni di Occhio Magico;
— una 6X5 valvola raddrizzatrice, che raddrizza la corrente alternata fornita dal trasformatore T1 ed eroga la tensione necessaria al funzionamento del ricevitore.

Oltre alle tre valvole notiamo un Diodo di Germanio, che rivela l'Alta Frequenza, amplificata dalla valvola EL41 ed una antenna Ferroxcube che aumenta le caratteristiche e la sensibilità del ricevitore.

A coloro che intendessero rendersi conto del funzionamento dell'apparecchio ricevente, forniremo di seguito la descrizione relativa.

« Il segnale radio, captato dall'antenna, viene applicato alla griglia della valvola EL41 che lo amplifica. Dalla placca della stessa EL41, il segnale passa sulla bobina L2 e lo si ritrova, per induzione, sulla bobina L1, dove viene sintonizzato sulla stazione desiderata mediante l'ausilio del condensatore C1 e quindi rivelato dal diodo di germanio DG. Il segnale di Bassa Frequenza viene applicato al potenziometro R2 — che agisce come controllo di volume — e nuovamente immesso sulla griglia della valvola EL41 che lo amplifica in Bassa Frequenza. Il segnale così amplificato viene applicato sul trasformatore d'uscita T1 collegato all'altoparlante.

Il segnale per il funzionamento dell'Occhio Magico EM34 viene prelevato, come visibile a figura 1, subito dopo il diodo di germanio DG.

REALIZZAZIONE PRATICA

Un piccolo chassis in alluminio, con piano delle dimensioni di circa cm. 24x17 e bordo di cm. 5 d'altezza, servirà egregiamente alla sistemazione di tutti i componenti del ricevitore. Su di un pannello frontale, pure in alluminio, verranno eseguite le forature necessarie per l'allogamento dell'Occhio Magico, della protezione dell' altoparlante, dei comandi di sintonia e volume e della presa d'antenna (fig. 2).

Logicamente, prima di dare inizio ai collegamenti, praticheremo i fori necessari per la sistemazione degli zoccoli delle valvole, del condensatore elettrolitico C8-C9, del potenziometro R2, del condensatore variabile C1, del trasformatore d'alimentazione T1, del relativo cambiotensioni e del trasformatore d'uscita T2 (fig. 3).

A fissaggio eseguito di tutti i componenti ricordati, prenden-

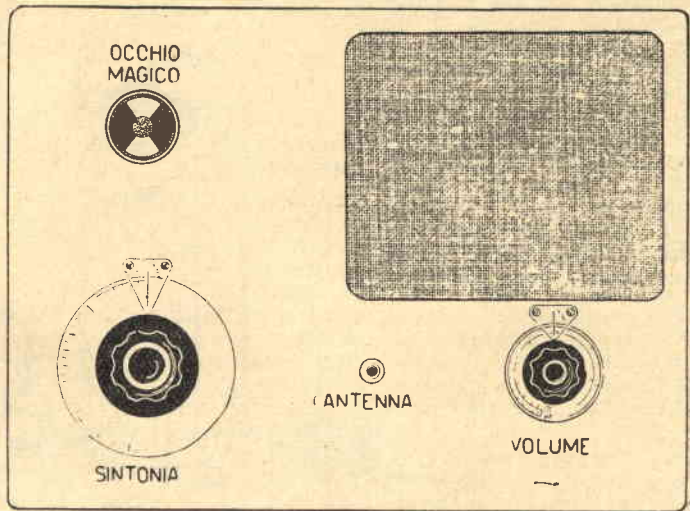



Fig. 2. - Pannello frontale.

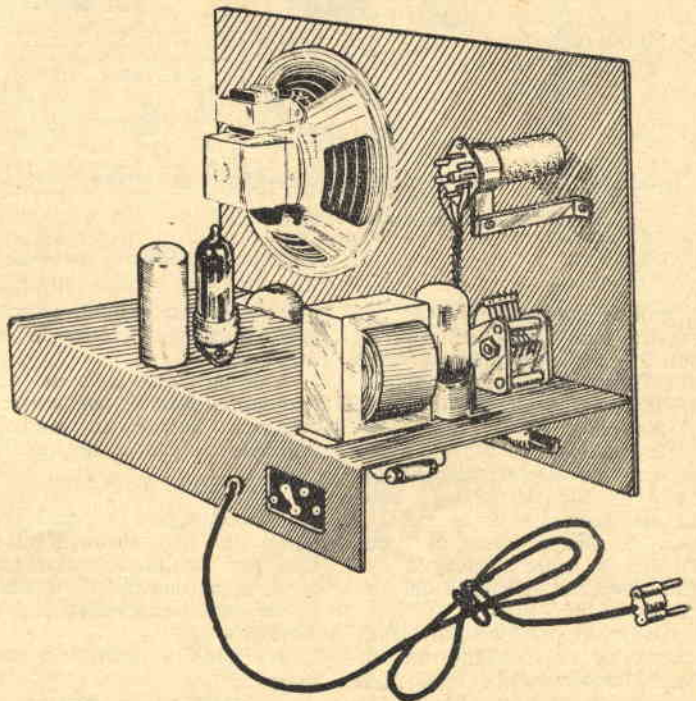



Fig. 3. - Chassis in alluminio e pannello frontale con componenti montati.

do in esame lo schema pratico di figura, 4 inizieremo col collegare ai rispettivi terminali 110-125-140-160-220 volt del cambiotensioni i fili del trasformatore d'alimentazione T1. L'individuazione di tali fili risulterà facilissima tenendo presente la colorazione distintiva di ognuno segnata sul cartellino d'accompagno del trasformatore, il quale avrà una potenza di circa 40 watt e sarà provvisto di un secondario che eroghi circa 190 o 220 volt per l'anodica e 6,3 volt per i filamenti delle valvole.

Le bobine L1 ed L2 risulteranno avvolte su di un nucleo di Ferroxcube (nucleo utilizzato nei chelite, ecc.) e mai in metallo. La distanza del nucleo dal telaio dovrà risultare di circa 2 cm.

I restanti collegamenti non sono critici, per cui, senza so-

minuzione del segnale. Il diodo verrà fissato stabilmente dal lato di accertato massimo rendimento.

2) provare ad invertire i capi della bobina L2, cioè portare il capo già inserito sulla placca della valvola EL41 al trasformatore d'uscita T2 e viceversa.

Da questa prova stabiliremo il senso giusto dell'avvolgimento L2, senso che ci permetterà di ottenere un considerevole aumento di potenza e sensibilità.

3) a prove 1 e 2 effettuate, necessiterà ora stabilire il numero esatto di spire, sia per la bobina L1 che per la L2. Infatti po-

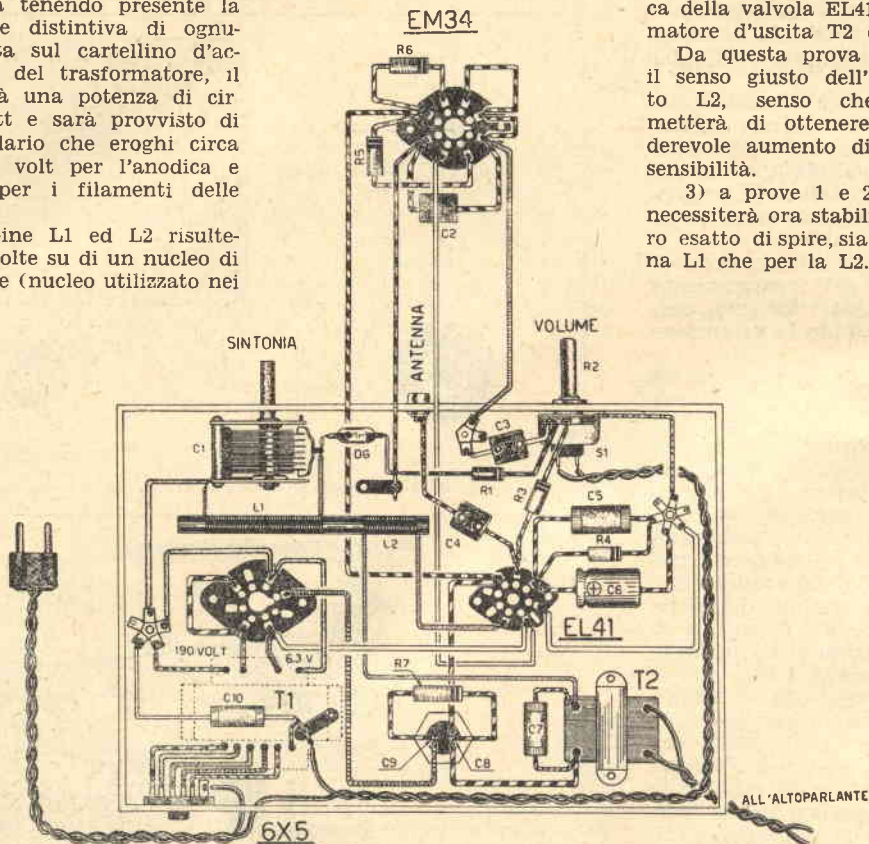



Fig. 4. - Schema pratico.

ricevitori portatili e che può servire pure come antenna interna), che potremo richiedere alla Ditta Forniture Radioelettriche — C.P. 29 IMOLA — al prezzo di L. 400.

In possesso del nucleo, avvolgeremo per L1 70 spire affiancate con filo ricoperto in cotone del diametro di mm. 0,3 e per L2, alla distanza di 1 cm. da L1, 30 spire affiancate con filo ricoperto in cotone del diametro di mm. 0,3.

Dovremo prestare particolare attenzione nel fissaggio del nucleo Ferroxcube al telaio metallico utilizzando all'uopo fascette in cartoncino o supporti isolati (in legno, plastica, ba-

verchie preoccupazioni, riusciremo a portare a termine la realizzazione.

L'altoparlante sarà del tipo magnetico adatto per corrente continua, avente un diametro variabile dai 125 ai 160 mm.

MESSA A PUNTO

A montaggio terminato, effettueremo una messa a punto, che, pur risultando assai semplice, ci permetterà di ottenere il massimo rendimento dal ricevitore.

Tre sono le prove da effettuare:

1) provare ad invertire il diodo di germanio, al fine di controllare l'aumento o la di-

trà verificarsi che, col numero di spire da noi indicato, per la sintonizzazione della stazione locale si sia costretti a tenere al massimo il variabile, o che, per una particolare natura della zona d'ascolto o per trasmissioni eseguite dalla locale su altre frequenze, il condensatore stesso debba risultare completamente chiuso.

Agendo sul numero di spire delle bobine, o, per meglio intenderci, diminuendone o aumentandone il numero rispetto quello da noi indicato, avremo la possibilità di regolare il ricevitore, in funzione della zona ascolto, per il raggiungimento della massima resa.

Macchie e smacchiatori

Si può, senza tema di smentita, affermare che «la tragedia della macchia» è all'ordine del giorno in ogni casa. Piccoli e grandi non sono immuni da tale flagello, vuoi per disattenzione personale, vuoi per la disattenzione degli altri.

Ma sarà possibile circoscrivere la tragedia qualora si proceda, nei confronti della macchia, con tempestività e raziocinio: tempestività per la comprensibile ragione di non permettere alle sostanze che ci deturpano gli abiti di penetrare in profondità o, nel caso si trattasse di acidi, di impedirne l' opera di corrosione; raziocinio poichè a macchia di una data sostanza corrisponderà adeguato trattamento. Per dette ragioni la smacchiatura ci appare come una vera e propria arte, che richiede, da parte di chi la esercita, delicatezza, abilità e profonda conoscenza del problema.

Pertanto, quando ci si trova di fronte ad una macchia, l'azione che ci viene suggerita dal timore del peggio è quella di ricorrere ad un professionista della smacchiatura; ma ciò non costituirebbe certo un risparmio, per cui non riteniamo del tutto inutile mettervi a parte di alcune norme che vi consentiranno di intervenire efficacemente di persona.

Le macchie con le quali più frequentemente dobbiamo fare i conti, possono essere distinte in macchie semplici, se formate di un'unica sostanza definita e in macchie composte se prodotte da sostanze diverse.

Considerando la natura delle sostanze componenti le macchie, raggrupperemo le stesse come segue:

1) **Macchie prodotte da composti minerali:** acqua, sostanze alcaline, sali di argento, di rame, ruggine, inchiostro, iodio, fango, fuliggine, ecc.

2) **Macchie prodotte da sostanze grasse:** sego, burro, olii minerali, colori ad olio, lubrificanti, catrame, bitume, ecc.

3) **Macchie prodotte da albuminoidi:** sangue, uova, brodo di carne, ecc.

4) **Macchie prodotte da sostanze tanniche e coloranti:** erba, caffè, frutta, vino, colori di anilina, vernici resinose, ecc.

5) **Macchie prodotte dall'azione di muffe.**

Per quanto riguarda gli smacchiatori, essi si possono classificare nel seguente ordine:

1) **SOLVENTI;**
2) **EMULSIONANTI;**
3) **POLVERI ASSORBENTI;**
4) **REAGENTI CHIMICI.**

I solventi hanno la proprietà di asportare le sostanze che costituiscono la macchia senza provocare una trasformazione della composizione chimica della sostanza stessa.

Il solvente di più frequente uso, anche se di efficacia limitata, è l'ACQUA. Essa è il primo reagente a cui si deve ricorrere quando ci si trova di fronte ad una macchia di natura ignota; è tuttavia necessario non servirsi di acque calcaree, lasciando le stesse una traccia ad alone.

L'ALCOOL ETILICO è particolarmente adatto per sciogliere certi coloranti vegetali e minerali, mentre l'**ALCOOL METILICO** scioglie la cera, le materie resinose, la vernice, il catrame, ecc.

L' ETERE SOLFORICO ha un potere solvente elevato per quanto riguarda grassi, sangue, sudore, urina, ecc. Tuttavia, per il suo costo sensibile e i suoi vapori particolarmente infiammabili, non viene quasi mai usato allo stato puro, ma soltanto nella composizione di alcune miscele.

L'ACETONE scioglie le sostanze grasse, le vernici cellulosiche, le lacche. Occorre tener presente però che distrugge completamente i tessuti a base di acetato.

Il solvente classico delle macchie prodotte da grassi, olii minerali, ecc., è la **BENZINA RETTIFICATA** (da acquistare in farmacia, non prestandosi la comune benzina come smacchiatore). Essa presenta il vantaggio di poter essere usata su qualsiasi stoffa senza alterarne il colore e la lucentezza, ma è estremamente infiammabile. Qualora dopo il suo uso permanga un alone attorno alla parte smacchiata, cospargeremo talco sulla stesso.

L' ESSENZA DI TREMENTINA e con essa le essenze di bergamotto, di lavanda e di limone, tolgono con facilità le macchie di olio, resina, catrame, pece, ecc.

LA GLICERINA, pur non essendo molto usata, è capace di portare in soluzione molte sostanze grasse e composti organici, sui quali altri solventi non hanno effetto.

Oltre a ciò ha il vantaggio di non lasciare alone.

L'AMMONIACA è il più energico sgrassante che esista; serve ottimamente per neutralizzare

gli acidi, nel qual caso è sufficiente esporre la parte macchiata ai suoi vapori. In particolare, per quanto riguarda il trattamento della lana e della seta, non è consigliabile usare ammoniaca allo stato puro, ingiallendo questa l' indumento e intaccandone i colori.

Una sostanza che, oltre ad un alto potere solvente, presenta anche l'importante caratteristica di non essere infiammabile, è la **TRIELINA**, usata particolarmente per sciogliere l' untume.

Occorre tuttavia ricordare che essa produce un effetto negativo sui tessuti a base di acetato e sui loro colori. La trielina va conservata al riparo della luce e dell'aria, poichè sottoposta alla loro azione ingiallisce e si trasforma, dando origine ad un prodotto che si fissa al tessuto e dal quale è assai difficile eliminare.

Gli **EMULSIONANTI** sono costituiti da soluzioni acquose di determinati prodotti, capaci di staccare dalle fibre del tessuto le sostanze componenti la macchia e di disperderle nella soluzione.

Sono compresi tra questi prodotti tutte le qualità di saponi, la saponaria e la scorza del Panama, la saponina (che è un estratto della saponaria o altre piante simili), il fiele di bue e il rosso d'uovo.

La **SAPONARIA E LA SCORZA DI PANAMA** sono molto conosciute e si trovano presso ogni drogheria. L' infuso di saponaria si ottiene nel modo seguente:

— Cuocere lentamente la corteccia di saponaria in 10 volte il suo peso di acqua bollente, aggiungendo via via l'acqua che va evaporandosi. Separare il liquido dalla corteccia, la quale ultima si farà nuovamente bollire in piccola quantità di acqua al fine di estrarne la quasi totalità della saponina; mescolare gli estratti delle due successive bolliture dopo averli separati. La saponina può essere utilizzata direttamente, con l'aggiunta di sapone o di solvente per grassi. Tuttavia, dopo il suo uso le stoffe presentano una tinta giallastra che potrà essere eliminata con lavatura in acqua acidulata.

IL FIELE DI BUE è un ottimo smacchiatore; non intacca i tessuti, ravvivandone i colori mentre li ripulisce. Poichè è di difficilissima conservazione, necessita prepararlo di volta in volta e in quantità ridotte. Occorre disporre di fiele freschissimo liberato da ogni parte di grasso; lo si apre sopra un recipiente di terra e se ne raccoglie il liquido scuro e vischioso che verrà allungato con acqua nella proporzione di 2-3 litri per un fiele del peso di 1 Kg.

Si applica la soluzione a mo' di saponata, ora imbevendo le macchie e tamponandole, ora immergendo il tessuto da pulire, o soffregando con una spazzola nel caso si tratti di tappeti. Risciacquare abbondantemente e versare nell'ultima acqua di risciacquatura alcune goccie di profumo, considerato che il fiele ha odore sgradevole.

IL ROSSO D' UOVO, usato dalle nostre massaie come emulsionante per le sostanze grasse, ha dato sempre buoni risultati. Si applica sulla parte macchiata strofinando dolcemente con un tampone o con una spugna e si toglie dopo un certo periodo risciacquando con acqua. Per rendere più energica la sua azione, si potrà aggiungere un ugual volume di essenza di trementina.

LE POLVERI ASSORBENTI hanno la particolare proprietà di assorbire, oltre alle sostanze grasse componenti la macchia, anche quelle componenti lo smacchiatore.

Tra esse possiamo citare: il talco, il gesso, la fecola, alcune terre argillose, ecc. Tuttavia la loro utilizzazione dipende dalla natura delle stoffe e dalle loro colorazioni. Ad esempio, per stoffe bianche vengono usati il gesso e la steatite; le ceneri per stoffe colorate; creta e biacca per stoffe di lana chiara, raso bianco e tappezzerie.

Queste polveri finissime si soffregano sulla macchia con un batuffolo di flanella, indi si sbatte delicatamente la stoffa per toglierne la eccedenza.

I REAGENTI CHIMICI vengono usati quando una macchia si dimostra ribelle all'azione di qualsiasi solvente, o emulsionante, o polvere assorbente, provocando la trasformazione delle sostanze costituenti la macchia in prodotti solubili.

Tra i vari prodotti appartenenti a questo gruppo, abbiamo le **ACQUE DI CLORO,** conosciute meglio sotto il nome di « candeggina », « varecchina o sbianca », le quali più che qualità detersive, hanno proprietà corrosive, in quanto tolgono, unitamente alla macchia, anche la fibra al tessuto. Appunto per ciò vanno usate con la massima precauzione e la modestissima quantità occorrente va disciolta perfettamente nell'acqua e mai versata direttamente sul tessuto.

L' ACIDO CITRICO è usato, per l' eliminazione di macchie di inchiostro e di ruggine, nella proporzione di 10-30 gr. per 100 gr. d'acqua. Può essere sostituito anche col succo di limone.

L' ACIDO OSSALICO (o anche sale di acetosella) si rende particolarmente utile, come il precedente, in caso di macchie d'inchiostro e di ruggine, ma esercita un'azione corrosiva sulle fibre del tessuto indebolendone la resistenza meccanica.

IL PERBORATO DI SODIO può sostituire vantaggiosamente l'acqua ossigenata e viene usato nella dose di 20 grammi per 1 litro di acqua. Tale soluzione può essere applicata alla macchia a freddo, oppure riscaldata.

IL TETRACLORURO DI CARBONIO va largamente diffondendosi per l' eliminazione di macchie prodotte da vernici, olii, grassi, ecc., presentando grande sicurezza d'impiego. Subito dopo l'uso, spolverare le due faccie dei tessuti con polvere assorbente.

L' ACIDO TARTARICO è usato per eliminare macchie di sangue, sudore, ecc. e viene usato nella proporzione di 20 gr. per litro d'acqua.

BISOLFITO DI SODIO. Si usa in ragione di

una parte di bisolfito in due di acqua, al momento dell'uso aggiungere qualche goccia di acido acetico.

L' IDROSOLFITO DI SODIO è un potente decolorante e viene quindi usato solo sui tessuti bianchi. Viene utilizzato per l'eliminazione delle macchie di sudore, nella proporzione di 3-5 gr. per litro d'acqua. Risciacquare in fretta e a lungo.

IL PERMANGANATO DI POTASSIO, risultando un forte decolorante, viene usato per asportare tutte le macchie colorate e per imbiancare diversi tessuti. Esso lascia sul tessuto una colorazione bruna, per eliminare la quale si ricorre ad un bagno di bisolfito di sodio.

Una efficace miscela per la smacchiatura di cachemire neri, vestiti di lana e cappelli di feltro, può essere la seguente: sciogliere 30 gr. di borace in un litro di acqua bollente. A miscela raffreddata, aggiungere 25 gr. di alcool rettificato e conservare il tutto in una bottiglia ben tappata. Al momento dell'uso agitare energicamente il liquido ed applicarlo con spugna.

La miscela di cui diamo di seguito la ricetta, serve per quasi tutti i tipi di macchie e sarà conservata in bottiglie con tappo smerigliato.

Alcool rettificato	gr.	50
Ammoniaca	»	15
Glicerina	»	5
Benzina rettificata	»	5
Etere solforico	»	3
Essenza di lavanda	»	2

Prima di iniziare l'operazione della smacchiatura applicheremo, dalla parte opposta alla macchia, carta assorbente bianca, o un pezzo di tela bianca.

E' necessario, al momento dell'uso, agitare con forza gli smacchiatori contenuti in bottiglie ben tappate; versatene una piccola quantità su di un batuffolo di stoffa (preferibilmente dello stesso colore della stoffa da smacchiare) soffregate delicatamente la parte macchiata; qualora si tratti di un tessuto colorato, sarà buona norma non soffregare le macchie, bensì tamponarle con una spugna, o batuffolo adatto, al fine di evitare una irrimediabile decolorazione parziale.

Dopo aver usato un prodotto corrosivo e decolorante (acido ossalico, cloro, succo di limone) si provveda a risciacquare immediatamente e ripetutamente in grande quantità di acqua.

MACCHIE PRODOTTE DA ACQUA. — E' possibile prevenire l'azione dissolvente dell'acqua sulle sostanze gommose delle stoffe, togliendo il lucido ai tessuti prima nell'uso. Ciò si ottiene o bagnando l'intera pezza di stoffa, o sottoponendola a un bagno di vapore acqueo, o, meglio ancora, facendola permanere per due giorni in ambiente umido, distesa sopra un telo di cotone leggermente inumidito.

MACCHIE PRODOTTE DA ACQUA E POLVERE. — Si eliminano nel modo seguente: mescolare un poco di rosso d'uovo con alcool rettificato; applicare sulla macchia e lasciare seccare, indi asportare. Il rimanente del rosso d'uovo si asporta con l'acqua tiepida e un pannolino.

MACCHIE PRODOTTE DA ANILINA. — Alternare lavature con una soluzione di sale da cucina al 5 %, acqua ossigenata, alcool rettificato, glicerina calda. Si potranno pure trattare le macchie di anilina con gas solforoso, o più precisamente coi vapori che si svolgono dalla combustione dello zolfo.

Un ottimo prodotto smacchiatore, atto alla eliminazione di queste macchie e di tutte le altre, è la trielina. Il procedimento da seguire per il suo uso è molto semplice: si imbeve nella soluzione un batuffolo di lana, o seta e si strofina la parte macchiata.

MACCHIE PRODOTTE DA ACIDI MINERALI — Si neutralizza istantaneamente l' effetto corrosivo degli acidi con ammoniaca diluita, o con trielina. Se la macchia è di vecchia data non sarà possibile toglierla, per cui non resta altro che far tingere la stoffa. Occorre però ricordare che se l'acido era concentrato, nel punto corrispondente alla macchia, il tessuto cadrà in minuzzoli.

MACCHIE PRODOTTE DA ALCALI CAUSTICI (potassa, calce, soda). — Neutralizzare immediatamente l'azione degli alcali con soluzioni di acido cloridrico, di acido acetico, o con trielina. Nel caso di acido cloridrico, si facciano seguire alla sua applicazione abbondanti sciacquature, mentre nel caso di acido acetico sarà sufficiente una sola risciacquatura.

MACCHIE PRODOTTE DA CAFFE', CICORIA, CIOCCOLATA, THE'. — Nella maggior parte di questi casi è sufficiente lavare la parte macchiata prima con acqua, poi con sapone e risciacquare numerose volte. In sostituzione del sapone, che potrebbe alterare il colore dei tessuti, si potrà fare uso di un rosso d'uovo stemperato in una piccola quantità d'acqua calda. Se la macchia è prodotta da caffè puro, lavare con acqua pura, insaponare a caldo ed asportare la macchia ai vapori di acido solforoso quando si tratti di tessuti di lana o seta.

MACCHIE PRODOTTE DA CATRAME. — Lasciare le macchie a contatto con burro per discioglierle, poi lavare con una miscela di olio essenziale di trementina (50 parti) e benzolo (10 parti), oppure con trielina. Uguale trattamento si può riservare alle macchie prodotte da grasso per mozzi di ruota (morchia).

Su lana. — Usare benzina rettificata.

Su seta. — Si può far uso di benzolo, o di etere solforico. In questo ultimo caso si imbeve la stoffa, si sfrega e si risciacqua fino a che la macchia non risulti completamente eliminata. L'alone che si sarà formato attorno alla macchia potrà essere eliminato coprendo la parte macchiata con polvere di osso, che dovrà essere cambiata ogni 12 ore fino alla totale scomparsa dell'alone stesso.

MACCHIE PRODOTTE DA CERA. — Asportare meccanicamente la parte solida e trattare la macchia con essenza di trementina, considerato che la cera risulta solubile in essa. Per l'eliminazione di tali macchie si potrà seguire il seguente procedimento: porre sopra e sotto la macchia due fogli di carta assorbente e passare con un ferro da stiro caldo. Ottimi risultati si otterranno anche strofinando la parte macchiata con batuffoli di lana o seta intrisi di trielina.

MACCHIE DI ERBA. — Anche questo tipo di macchia può essere eliminato con l'uso della trielina e col solito procedimento. Se il tessuto è di tela bianca si può trattare con ammoniaca, sapone e acqua bollente. Sulle stoffe a tinte delicate, tali macchie si eliminano con alcool, mentre sulla lana con acido ossalico, acqua più alcool.

MACCHIE DI FANGO. — La prima operazione da eseguire è quella di spazzolarle a lungo, dopo averle lasciate seccare perfettamente, con una spazzola a setole dure, poi lavare con acqua tiepida e sapone. In seguito si può far uso di benzina, di trielina, di acqua e aceto, ricoprendo poi la parte smacchiata con una polvere assorbente.

Fango sulla lana. — Acqua di radica saponaria, o acqua e aceto.

Fango sugli impermeabili. — Non si spazzolano, ma si tolgono con un batuffólo umettato di acqua e aceto.

MACCHIE DI FRUTTA. — Tali macchie cedono di solito all'azione dell'acqua tiepida, dell'ammoniaca, della trielina, dell'acido acetico, dell'acido ossalico.

MACCHIE DI FUMO E DI FULIGGINE. — Difficilmente si tolgono. Si inizia con una energica lavatura con sapone e dopo che il tessuto risulta asciugato si tolgono gli eventuali residui con essenza di trementina, benzina, trielina, soffregando leggermente per favorirne la penetrazione. Ripetere l'operazione più volte, sino ad ottenere una tinta grigiastra, eliminabile, sulle stoffe colorate, con acido cloridrico diluito e, su stoffe bianche, con acido ossalico.

MACCHIE PRODOTTE DA GRASSO ED OLIO. — Vengono usati i più comuni solventi, il migliore dei quali è senz'altro l'essenza di trementina. Tuttavia possono servire allo scopo anche il fiele di bue, il succo di limone, l'ammoniaca, la trielina, la benzina rettificata, il rosso d'uovo, le polveri assorbenti.

Per la lana e il cotone strofinare con benzina, dopo aver bagnato la macchia con acqua pura, per evitare l'espandersi dell'unto e stirare con interposto un foglio di carta assorbente.

Per la seta si potrà provare con saponaria e spazzolare a untume assorbito; oppure premere sulla macchia della mollica di pane fresco.

Macchie di olio da macchine. — Trattare con tetracloruro di carbonio, che risulta più efficace della benzina e non lascia traccie.

MACCHIE PRODOTTE DA INCHIOSTRI. — Le macchie recenti si cospargono di sale da cucina, poi la parte macchiata si lava in acqua saponata calda, quindi si immerge nel latte spremendo più volte. Infine si tratta localmente con una soluzione di acido citrico o di acido tartarico, i quali possono essere sostituiti da succo di limone. Per macchie di vecchia data si possono usare l'acido cloridrico o solforico molto diluiti (1 parte di acido per 10-12 al massimo di acqua). La macchia giallognola che seguirà il trattamento verrà eliminata con una soluzione debolissima di permanganato di potassio.

Macchie di inchiostri all'anilina. — Si tolgono bagnandole con acqua ossigenata.

Macchie di inchiostri di china. — Impregnare la stoffa con burro, strutto ed olio. Trascorso un quarto d'ora insaponare con leggera soluzione di soda.

MACCHIE DI IODIO. — Vengono facilmente eliminate con una soluzione di iposolfito di sodio al 10 %, o con trielina. Per la biancheria sarà sufficiente usare una soluzione di ammoniaca anch'essa al 10 %.

MACCHIE DI LIQUORI. — Lavare con acqua tiepida, oppure trattare con alcool, o trielina.

MACCHIE DI MUFFA, DI ORINA, DI UMIDITA'. — Queste macchie possono venire sottoposte ad analogo trattamento. Si eliminano con trielina o con una soluzione di ammoniaca. Le macchie vecchie di orina richiedono invece un trattamento a base di una soluzione acida e cioè acido acetico, o acido ossalico al 10 %.

MACCHIE PRODOTTE DA NITRATO D'ARGENTO. — Queste macchie si producono molto facilmente e con frequenza nei camici e negli abiti dei fotografi e dei medici. Vanno trattate con ipoclorito di calcio, con ipoclorito sodico (che deve essere usato soltanto su tessuti di cotone), oppure con la ormai nota trielina. Dopo l'uso dell'ipoclorito di calcio si immergono le parti macchiate in una soluzione di ammoniaca, poi si sciacqua; l'ipoclorito sodico richiede invece, dopo la sua applicazione, una lavatura con una soluzione di iposolfito di sodio.

MACCHIE PRODOTTE DA RESINA — Si eliminano con alcool puro.

MACCHIE PRODOTTE DA RUGGINE. — Si immergono le parti macchiate in una soluzione concentrata di acido ossalico o tartarico, dopo la cui azione si sciacquerà abbondantemente. Possono venire usati anche limone e sale, oppure trielina.

MACCHIE PRODOTTE DA SANGUE. — Se recenti, è possibile eliminarle con sapone e acqua fredda (calda fisserebbe le sostanze albuminoidi contenute nel sangue al tessuto) se di vecchia data, si usa acido tartarico, o trielina.

MACCHIE PRODOTTE DA SUDORE. — Per macchie recenti si usa ammoniaca diluita, dopo aver lavato la parte con acqua saponata tiepida. Quelle più vecchie si trattano con aci-

do ossalico diluito e si risciacqua abbondantemente.

MACCHIE PRODOTTE DA TABACCO. — Si tolgono bagnandole con acqua ossigenata a 10-12 volumi leggermente alcalinizzata con ammoniaca. Buoni risultati si ottengono anche usando trielina. In caso di macchie molto intense o di vecchia data, si può intervenire con permanganato potassico.

MACCHIE PRODOTTE DA UOVA. — Il rosso d'uovo si toglie con un semplice lavaggio in acqua fredda, dopo raschiatura dello stesso. Uguale trattamento si può usare per le macchie prodotte da albume, qualora si tratti di macchie recenti. Precauzione fondamentale è quella di non usare mai acqua calda, poichè l'albumina riscaldata a 60° coagula e diviene insolubile.

Se la macchia di albume risale a vecchia data e resiste all'azione dell'acqua fredda, occorrerà ricominciare la lavatura aggiungendo una goccia di acido solforico per ogni cucchiaio di acqua. Possono però venire usate pure la trielina e l'ammoniaca diluita.

MACCHIE PRODOTTE DA VERNICI E PITTURE. — Se si tratta di vernici ad olio, tali macchie si eliminano con essenza di trementina preferibilmente rettificata. Se risalgono a vecchia data, si userà una miscela in parti uguali di essenza di trementina e ammoniaca.

Su lana e cotone. — Eseguire la lavatura con spugna imbevuta di essenza di trementina, poi con acqua saponata tiepida.

Su seta. — Applicazioni di spugna impregnata di essenza di trementina mista a un poco di carbonato di magnesia. Seguirà una lavatura in acqua di patate. Prima di iniziare l'opera della smacchiatura, è consigliabile eseguire una prova su di un pezzo di tessuto fuori uso per accertarsi che il colore non si alteri. Se ciò dovesse verificarsi, potremo togliere la macchia con tetracloruro di carbonio. L'odore dell'essenza di trementina può essere facilmente eliminato coll'esposizione della stoffa al vapore acqueo per una durata di due o tre minuti. Per le vernici a spirito è preferibile l'uso dell'alcool.

MACCHIE PRODOTTE DA VERDERAME. — Queste macchie vengono eliminate con una soluzione al 10 % di acido acetico, quindi si trattano con una soluzione tiepida di cloruro di sodio.

MACCHIE DI VINO. — Per i tessuti bianchi di cotone, lino e canapa, i migliori reattivi sono le acque di cloro, dopo la cui applicazione si dovrà risciacquare in acqua pura. Si può procedere con trielina.

Su lana e seta. — Si tolgono soffregando le parti macchiate con latte caldo e lavandole con acqua ripetutamente.

MACCHIE DI NATURA INCERTA. — Usare una soluzione di sapone in acqua tiepida, con ammoniaca.

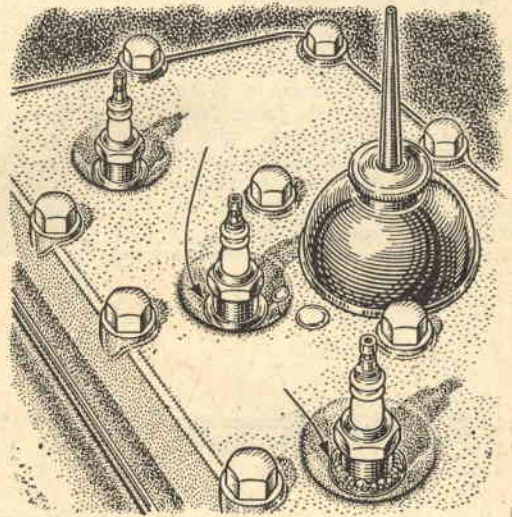
Per tessuti di lana scura è consigliabile la seguente miscela:

Gelatina	gr.	20
Borace	»	50
Alcool Metilico	cc.	500
Ammoniaca	gr.	25
Glicerina	»	25
Due rossi d'uovo		

Stendere una piccola quantità di composizione sulla macchia; lavare, risciacquare e fare asciugare all'ombra.

Per tessuti di seta:

Borace	gr.	50
Alcool etilico	cc.	500
Carbonato di magnesia	gr.	15
Sapone	»	15
Due rossi d'uovo.		

Procedere come per la lana, ma risciacquare in acqua calda.

Consigli agli automobilisti

Ad una imperfetta tenuta delle candele corrisponde logicamente un rendimento inferiore del motore.

Volendo controllare la perfetta tenuta delle candele sistemate sul vostro motore, verserete qualche gocciolina di olio alla base delle candele stesse e metterete in moto.

Se la tenuta dovesse risultare imperfetta assisteremo al formarsi, alla base della candele, di bollicine.

TENDA-AMACA

per

campeggiatori

La tenda-amaca che viene presa in considerazione nel corso dell'articolo, si presenta solida, confortevole e di elementare montaggio. Raggiungendo appena i 5 Kg. di peso complessivo, sarà possibile, a quanti amano campeggiare all'aperto, caricare la tenda-amaca sulla bicicletta, sul ciclomotore, sulla motoretta o, ancor meglio, sulla 600.

Gli appassionati del « CAMPING » sanno quanto sia confortevole poter disporre di una tenda leggera, robusta e di rapido montaggio da poter piazzare nella località che più ci aggrada o più ci affascina.

Tale tipo di tenda, concepita originariamente ad un solo posto, potrà essere adattata a due, fornendo così possibilità

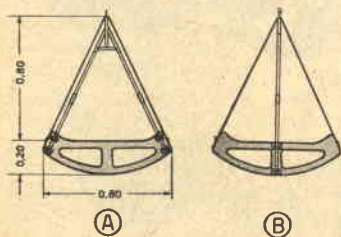



Fig. 1

di maggior comodo ad una coppia di turisti.

I vantaggi che la tenda-amaca presenta possono essere riassunti brevemente:

— Sistemazione ad altezza utile dal terreno, per cui sono evitate scorribande da parte di scorpioni, formiche, serpi, ecc.
— E' adattabile a qualsiasi natura di terreno, purchè provvisto di alberi.
— Non risultando a contatto del terreno, rende superflua la brandina, il tappeto o il materassino di protezione.
— In caso di maltempo offre sicuro ricovero e non impegna il turista in un noioso lavoro di scavo di canaletti di scolo.
— Grazie agli ancoraggi di cui è dotata offre notevole resistenza al vento.

REALIZZAZIONE

Munitici di tavole di legno frassino dello spessore di mm. 20, ne ritaglieremo gli elementi di piede e di testa della branda come indicato a figura 1. Ritagliati così gli elementi di testa e di piede, pialleremo e leviyheremo gli stessi, sui quali poi passeremo uno strato di olio di lino prima della verniciatura definitiva.

Da un telo per branda delle dimensioni di mt. 2,50 x 0,95, ricaveremo il letto della tenda-amaca, che applicheremo, seguendo la curvatura inferiore, dalla parte interna degli elementi di testa e piede (fig. 2), avendo cura di stendere accuratamente il telo. Sarà pure necessario prevedere sul perimetro del telo un orlo di 1 o 2 cm.

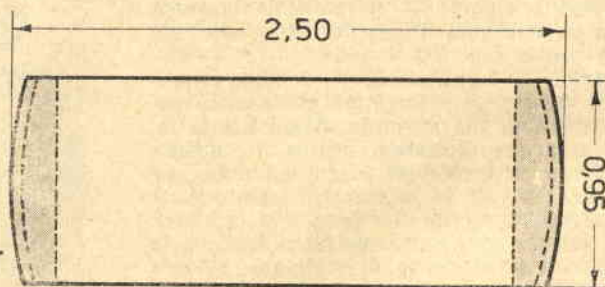



Fig. 2

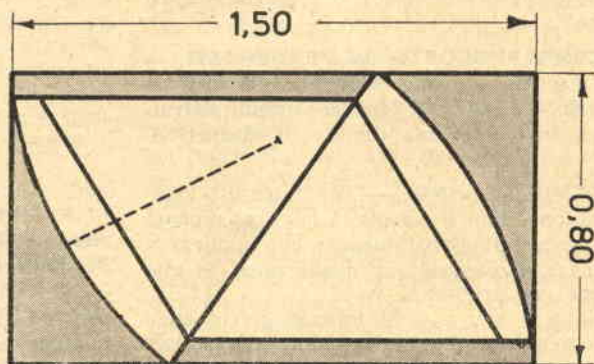



Fig. 3

al fine di evitare sfilacciature.

Per l'inchiodatura del telo agli elementi di testa e piede, useremo chiodi da tappezziere con gambo quadro e testa tonda.

Il fondo e l'entrata, o porta della tenda, potranno essere ritagliati da un telo impermeabile per tende delle dimensioni di m. 1,50 × 0,80 usando il sistema indicato a figura 3; la linea tratteggiata sta ad indicare lo spacco da eseguire sul telo d'entrata. I due teli così ottenuti dovranno essere cuciti al tetto della tenda. Il quale tetto, ricavato da un telo impermeabile per tende delle dimensioni di m. 2,10 × 1,85 (figura 4) porta cuciti, come detto precedentemente, i teli di fondo e d'entrata, sul quale ultimo è prevista una chiusura rapida a fibbie o ganci.

Per tendere il tetto della tenda sono previste alle estremità del vertice dello spiovente due aperture circolari (dettaglio a figura 5), rinforzate all'ingiro dalle estremità della corda di canapa che sostiene il vertice stesso dello spiovente.

Come indicato a figura 1 (dettaglio A), il telaio di sostegno della parte anteriore della tenda è costituito da tubi in alluminio che potranno essere suddivisi in un numero maggiore o minore di tratti a nostro piacere e disponibilità di spazio del mezzo di trasporto in nostro possesso.

Il telaietto a V è fermato alla base sull'elemento di piede della tenda a mezzo fasciette in lamiera d'alluminio, rese solidali allo stesso mediante viti per legno e sul dorso delle quali è prevista una vite a galletto che morde l'estremità del tubo.

Al vertice del telaio notiamo come uno spezzone si allunghi a ricevere l'apertura circolare ricavata alle estremità del vertice dello spiovente.

Il tubo di sostegno della parte posteriore, (fig. 1 - dettaglio B) fissato sempre a mezzo fasciette avvitate all'elemento di testa, si eleverà a pari altezza dello spezzone del telaio di piede, al fine di ricevere l'altra apertura circolare del vertice dello spiovente.

Sui fianchi degli elementi di testa e piede, fisseremo gli occhielli nei quali passare le corde di sospensione della tenda-amaca.

Ad evitare oscillazioni dovute allo spirare di venti più o meno forti, sistemeremo un anello sulla metà di ogni lato della tenda (vedi figura 5), nel quale anello passeremo un tirante, la cui estremità opposta assicureremo ad un picchetto conficcato a terra.

Dagli spezzoni d'attacco alla sommità della tenda partono due tiranti per parte, sempre assicurati a picchetti conficcati a terra, che danno garanzia di stabilità.

Al fine di evitare infiltrazioni di pioggia dalle aperture circolari dello spiovente all'interno della tenda, provvederemo a sistemare sugli spezzoni, dopo aver disposto la tenda sugli stessi, rondelle in gomma o plastica.

Con un minimo di pratica raggiungeremo velocità di montaggio e smontaggio della tenda-amaca presa in esame.

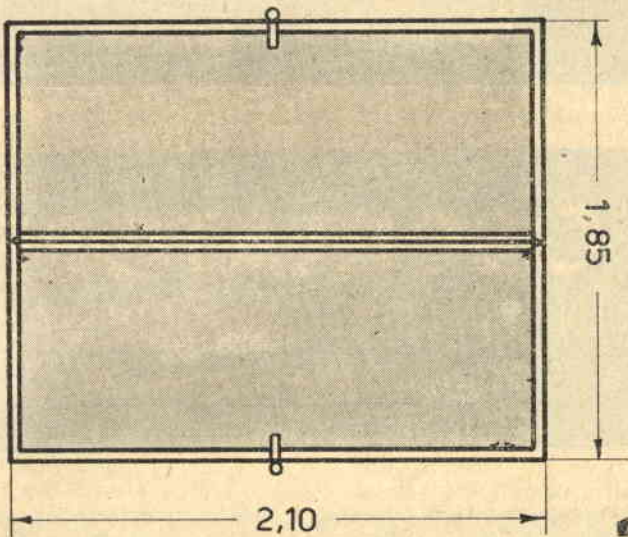



Fig. 4

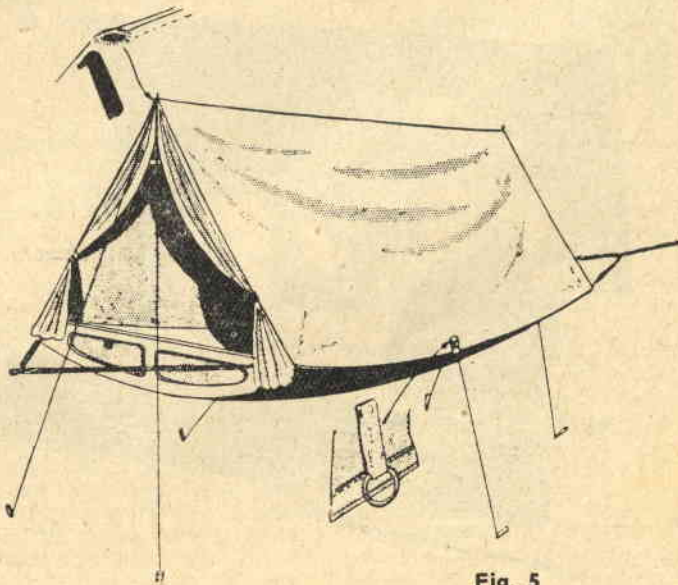
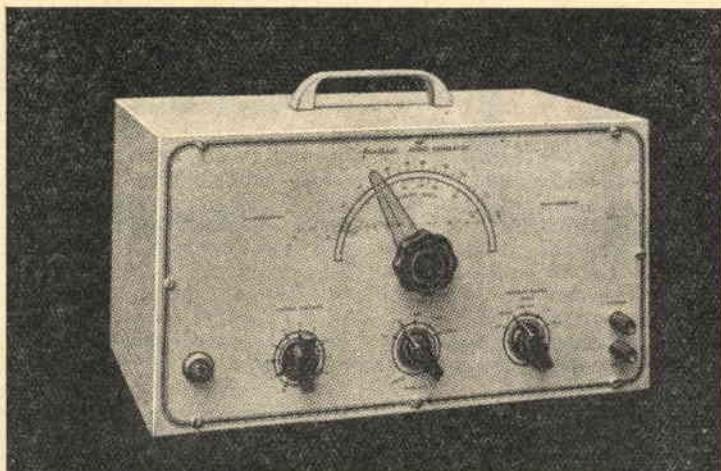



Fig. 5

OSCILLATORE DI BASSA FREQUENZA

a resistenza e capacità

Gli oscillatori di Bassa Frequenza trovano oggi larga utilizzazione, specie col diffondersi degli amplificatori ad alta fedeltà.

Con tale complesso infatti, se inserito nella presa d'entrata di un amplificatore di Bassa Frequenza, saremo in grado di stabilire se all'uscita dell'amplificatore stesso le frequenze alte e basse della gamma sonora, generate a mezzo dell'oscillatore, vengono amplificate in egual misura.

Ci sarà quindi facile, coll'ausilio dell'oscillatore di BF e con la sostituzione di componenti l'amplificatore, quali resistenze e condensatori, raggiungere un'amplificazione regolare sia nel caso delle note più basse, sia in quello delle note più alte.

I classici oscillatori di BF usati fino a poco tempo fa erano costruiti secondo sistemi e principi assai critici si da renderne difficoltosa la costruzione pure ad un tecnico. Da qualche anno a questa parte però hanno ottenuto largo consenso i cosiddetti oscillatori a RESISTENZA-CAPACITA' che, oltre ad originare regolarità d'alternanza d'onda e grande stabilità, risultano di facile costruzione anche per un dilettante.

Ed è tale ultimo tipo di oscillatore che ci accingiamo a presentare al Lettore e che, a seguito di prove e collaudi, risultò idoneo sia per quanto riguarda la semplice realizzazione pratica, sia per la sua semplicità di utilizzazione (Fig. 1). La banda totale coperta dal nostro oscillatore risulta ampia, essendo in grado di coprire, in cinque commutazioni, da 20 Hertz a 1.000.000 Hertz (1 Megahertz). Ad ogni commutazione di gamma corrisponderanno le seguenti frequenze:

1) da 200 KH/z a 1.000 KH/z;
2) da 20 KH/z a 200 KH/z;
3) da 2 KH/z a 20 KH/z;
4) da 200 H/z a 2000 H/z;
5) da 20 H/z a 200 H/z.

L'intera gamma viene esplorata mediante due condensatori variabili CV1 e CV2, collegati in parallelo, (Fig. 2) con carcassa metallica (lamelle fisse B) collegata sulla griglia della 6SJ7; mentre le lamelle mobili C della sezione CV1 risultano collegate

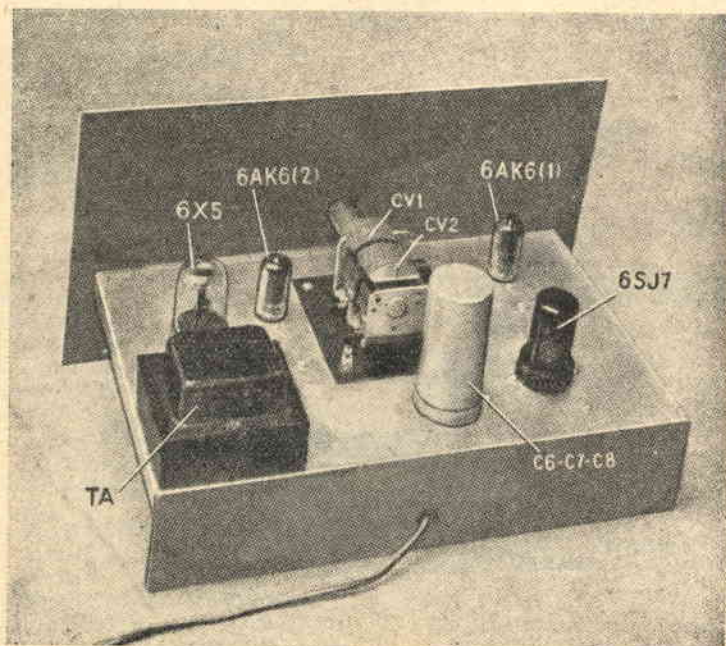
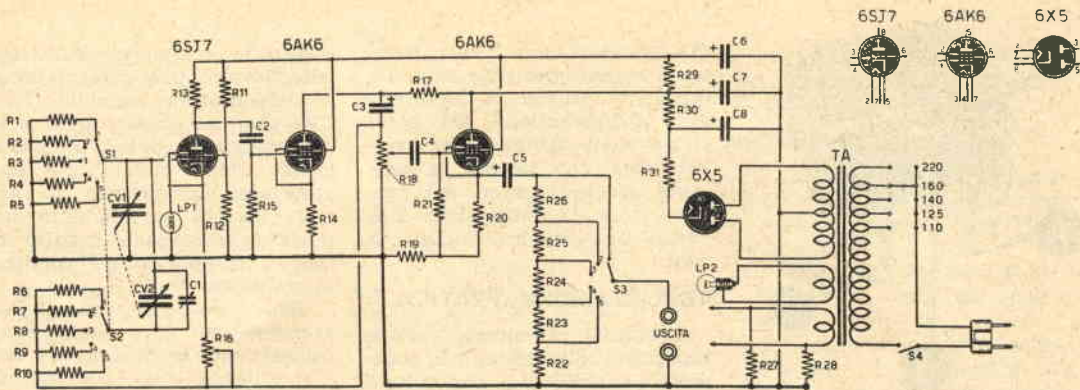



Fig. 1. — Schema elettrico dell'oscillatore.

COMPONENTI E PREZZI RELATIVI.

RESISTENZA

R1 - 2000 ohm L. 30.
R2 - 20.000 ohm L. 30.
R3 - 0,2 megaohm L. 30.
R4 - 2 megaohm L. 30.
R5 - 20 megaohm L. 30.
R6 - 2000 ohm L. 30.
R7 - 20.000 ohm L. 30.
R8 - 0,2 megaohm L. 30.
R9 - 2 megaohm L. 30.
R10 - 20 megaohm L. 30.
R11 - 60.000 ohm L. 30.
R12 - 60.000 ohm L. 30.
R13 - 60.000 ohm L. 30.
R14 - 150 ohm L. 30.
R15 - 1 megaohm L. 30.
R16 - 5000 ohm potenziometro a filo L. 700.
R17 - 4000 ohm 6 watt L. 130.
R18 - 0,1 megaohm potenziometro lineare con interruttore L. 350.
R19 - 4000 ohm 6 watt L. 130.
R20 - 260 (o 300) ohm L. 30.
R21 - 1 megaohm L. 30.
R22 - 5,6 ohm L. 30.
R23 - 51 ohm L. 30
R24 - 510 ohm L. 30.
R25 - 5100 ohm L. 30.
R26 - 51.000 ohm L. 30.
R27 - 22 ohm L. 30.
R28 - 22 ohm L. 30.
R29 - 2000 ohm 1 watt L. 35.
R30 - 1000 ohm 6 watt L. 130.
R31 - 200 ohm 2 watt L. 40

CONDENSATORI

CV1-CV2 - 500+500 pF condensatore variabile L. 800.
C1 - 35 pF compensatore ad aria L. 250.
C2 - 0,1 mF a carta L. 50.
C3 - 40 mF elettrolitico 250 volt L. 300
C4 - 0,1 mF a carta L. 50.
C5 - 16 mF elettrolitico 250 volt L. 250.
C6-C7 - 32 + 32 mF elettrolitici 350 volt L. 410.
C8 - 32 mF elettrolitico 350 volt L. 220.

COMMUTATORI

S1-S2 - Commutatore a 5 posizioni 4 vie (Tipo GELOSO N. 2023) L. 520.
S3 - Commutatore a 5 posizioni 2 vie (Tipo GELOSO N. 2003) L. 340.
S4 - Interruttore abbinato R18
LP1 - lampada 120 volt 3 watt L. 50.
LP2 - lampada spia con gemma colorata 6 volt 0,15 ampere L 250.
2 zoccoli portavalvola tipo octal con supporto L. 110.
2 zoccoli portavalvola miniatura L. 80.
1 cambiotensione L. 100.
TA - trasformatore d'alimentazione da 75 watt L. 1900.

a massa e le lamelle mobili A della sezione CV2 si congiungeranno al cursore del commutatore S2.

Occorre tener presente inoltre che il condensatore variabile deve risultare isolato dal telaio e a tal fine lo si fisserà su di una base quadrangolare in bachelite e per il comando dello stesso utilizzeremo un raccordo pure in bachelite da fissare all'asse, oppure una demoltiplica in bachelite o plastica comandata da una funicella di nailon in maniera che pure il perno del variabile risulti isolato da massa.

Il complesso delle resistenze che costituiscono il ponte per la reazione dovranno risultare del tipo ad alta precisione e cioè acquisteremo resistenze con tolleranza dell'1 %.

R1 - R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7 - R8 - R9 - R10 verranno montate direttamente sul commutatore che procureremo possibilmente del tipo GELOSO n. 2023 - 5 posizioni, 4 vie.

La lampada LP1 da 120 volt 3 watt, abbinata al potenziometro R16 da 5000 ohm, serve a dar origine alla controreazione necessaria a determinare alternanze d'onda perfette (visibili all'oscillografo). La regolazione del potenziometro verrà eseguita un'unica volta.

Il segnale di Bassa Frequenza presente sulla placca della 1.a 6AK6 viene convogliato al potenziometro R18, che, agendo come controllo di volume, porta il segnale sulla griglia della 2.a 6AK6 funzionante da amplificatrice di BF con uscita catodica. Si noterà infatti che il segnale di BF, in luogo di essere prelevato dalla placca, viene prelevato dal catodo e, prima di raggiungere le boccole d'uscita, passa attraverso un attenuatore composto da 5 resistenze: R26 - R25 - R24 - R23 - R22 commutabili tramite un commutatore R3 (5 posizioni - 2 vie - GELOSO n. 2003).

Corrispondentemente alla 1.a posizione di S3, si ha un'uscita

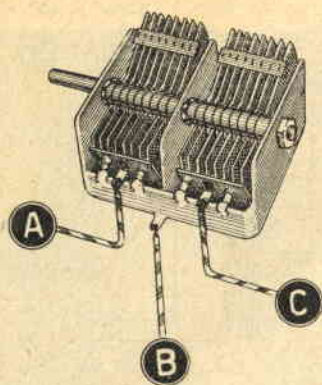



Fig. 2. — Condensatori variabili CV1-CV2 collegati in parallelo. La carcassa metallica (lamelle fisse), contrassegnata con la lettera B, risulta collegata sulla griglia della 6SJ7; le lamelle mobili della sezione CV1, contrassegnate con la lettera C, risultano collegate a massa; le lamelle mobili della sezione CV2, contrassegnate con la lettera A, si congiungeranno al cursore del commutatore S2.

di segnale di circa 1 volt; mentre il segnale esistente sulla 5.a posizione è di circa 1 microvolt. Per l'alimentazione del complesso viene utilizzata una valvola 6X5, che preleva la tensione da raddrizzare dal trasformatore d'alimentazione TA, avente una potenza di circa 65 watt.

REALIZZAZIONE PRATICA

L'oscillatore dovrà essere racchiuso all'interno di una scatola metallica, si che tutti i componenti risultino schermati.

Si costruirà quindi una scatola in lamierino di ferro, ottone o alluminio avente una lunghezza di circa 32 cm., una altezza di cm. 23 ed una larghezza di cm. 20. Tali dimensioni da noi consigliate rispondonó a quelle che usammo in sede di esperimento del complesso, ma potranno, a seconda delle esigenze e senza alcun timore d'inconvenienti, essere modificate.

All'interno della scatola prevederemo un telaietto, sul quale sistemare i componenti necessari al complesso. Sul telaietto troverà pure sistemazione il condensatore variabile CV1-CV2 che, per quanto detto precedentemente, dovrà risultare isolato dallo chassis, per cui opereremo un'apertura idonea nella lamiera in alluminio del telaietto, nella quale inserire la basetta d'appoggio del condensatore stesso.

Pure il perno di comando del variabile non deve risultare in contatto con lo chassis, per cui si utilizzerà una boccolina in bachelite, oppure si consiglia la utilizzazione di una demoltiplica in bachelite comandata da una funicella di nailon come in un comune apparecchio ricevente.

Sulla basetta che sostiene il variabile, verrà pure sistemato il compensatore C1.

Per i condensatori elettrolitici C6-C7-C8 rintracciammo in commercio un elettrolitico a [illegible] tone triplo, ma si potrà anche ripiegare su di un elettrolitico doppio per C6-C7 e un elettrolitico a parte per C8. L'elettrolitico doppio potrà essere del

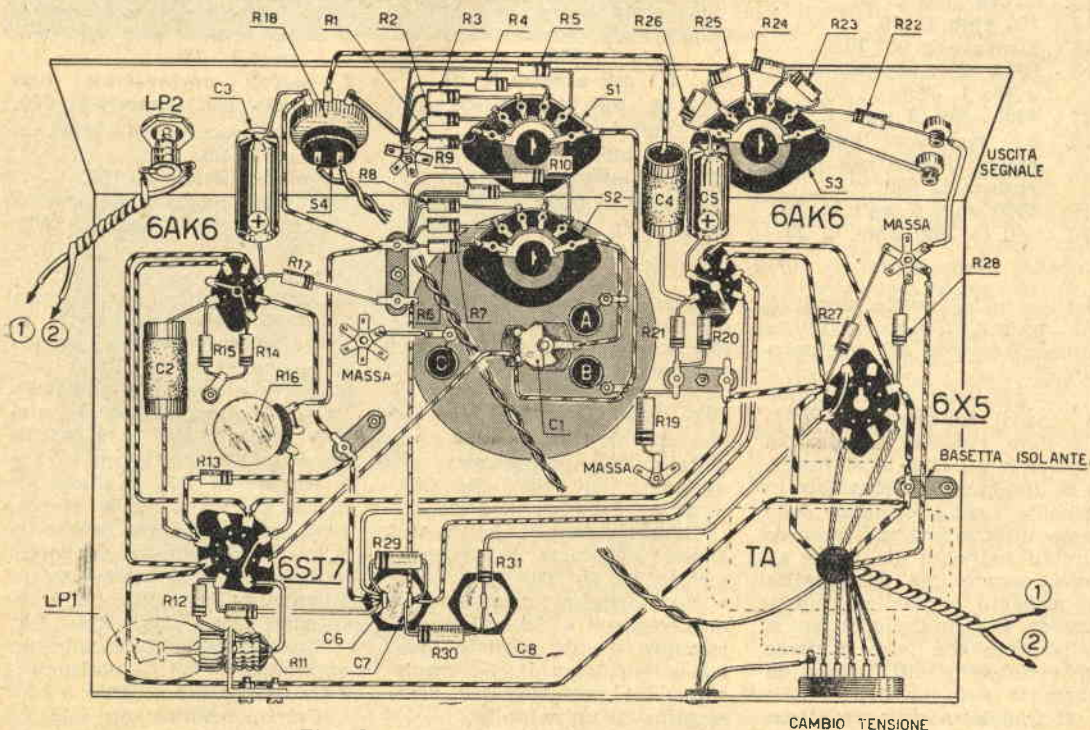



Fig. 3. — Schema pratico dell'oscillatore.

tipo a vitone o del tipo tubolare, considerato che lo spazio non difetta (nello schema di cui a fig. 3 venne utilizzato per C8 un elettrolitico del tipo tubolare).

Il trasformatore d' alimentazione TA risulta collegato al cambiotensioni rispettando nel corso dei collegamenti i colori standardizzati che contraddistinguono i capi d'uscita:

PRIMARIO

0	Colore	BIANCO
110 volt	»	ROSSO
125 »	»	GIALLO
140 »	»	VERDE
160 »	»	BLEU
220 »	»	NERO
260 »	»	GRIGIO

Relativamente al SECONDARIO utilizzeremo quei fili che il talloncino, il quale sempre accompagna il trasformatore, ci indica, a mezzo dei colori, come valevoli per l'alta tensione (280 + 280 volt) e per la tensione dei filamenti.

Il pannello frontale del complesso sarà provvisto di una scala graduata, in maniera tale che ad ogni posizione corrisponda una data frequenza.

Fig. 4. — Oscillatore a montaggio ultimato.

MESSA A PUNTO

La messa a punto dell'oscillatore a Bassa Frequenza risulta semplice e si effettuerà nel modo seguente:

1) Lascieremo riscaldare le valvole per circa un quarto d'ora;
2) Collegheremo alle boccole d'uscita un voltmetro da 20.000 ohm per volt minimo commutato sui 10 o 30 volt in alternata.
3) Sistemeremo i seguenti comandi nelle seguenti posizioni:
   - R18 regolato su 1/10 del volume massimo;
   - S1-S2 in posizione 4;
   - S3 in posizione 1;
   - CV1-CV2 regolato alla massima capacità.
4) Regoleremo il potenziometro R16 fino a ottenere, all'uscita del voltmetro, un segnale di 10 volt esatti.
5) Regoleremo il compensatore C1 a metà capacità.
6) Porteremo il commutatore S1-S2 sulla posizione 5 — Sposteremo CV1 - CV2 dal massimo al minimo — regoleremo C1 fino ad ottenere all'uscita un segnale costante che si aggiri sui 10 volt.

Per togliere l'ossidazione sulle posate d'argento

Per togliere l'ossidazione sulle posate d' argento, ci muniremo di un tegame smaltato contenente acqua sul fondo del quale avremo predisposto uno spezzone di lamierino di alluminio che ne ricopra il fondo stesso. Per ogni litro di acqua aggiungeremo un cucchiaino di soda; porremo sul lamierino di alluminio le posate o gli oggetti in argento, sì che risultino completamente immersi nell' acqua e porteremo all'ebollizione quest' ultima.

Tolte le posate e sciacquate con acqua calda, indi asciugate con un panno morbido, esse riacquisteranno il loro primitivo splendore.

Cosa è il Cinemascope

Le mutilazioni che i cinematografari di provincia infliggono al Cinemascope, ci inducono a prendere in considerazione l'argomento per rendere edotto il lettore in che cosa effettivamente consista tale innovazione.

Premettiamo che in questo dopoguerra il cinematografo, messo in allarme dalla spietata concorrenza condotta nei suoi confronti dalla televisione che attira sempre più le masse, ha cercato di contrastarne l'avanzata escogitando nuovi sistemi che possiamo considerare validissimi per il rinnovamento della *decima arte*.

Assistiamo infatti, mentre sempre più si perfeziona e generalizza il colore, all'introduzione nel cinema di tre nuove tecniche: la visione panoramica, la registrazione magnetica e la stereofonia.

E' evidente che si tende a incorporare lo spettatore nello spettacolo, a renderlo parte attiva, cioè a farlo partecipare il più intimamente possibile all'azione svolgentesi sullo schermo, suscitando nella sua intelligenza emozioni e sensazioni vive e dirette.

E vediamo come il Cinemascope si ripromette di raggiungere queste nuove forme di spettacolo.

Il Cinemascope, sistema di proiezione panoramica e stereofonica, è nato dopo l'abbandono del sistema tridimensionale che obbligava lo spettatore all'uso degli occhiali e dopo che venne constatata la limitata possibilità di applicazione del Cinerama (soluzione sfarzosa del Cinemascope), praticamente adottabile in rarissimi casi a motivo dell'alto costo di produzione, d'impianto e di servizio, dato che richiede la contemporanea registrazione di tre films distinti, da proiettarsi con tre distinti proiettori, che debbono funzionare in perfetto sincronismo.

Si può quindi affermare che la popolarità del Cinemascope è dovuta al fatto di ottenere, o di essere molto prossimo ai risultati tecnici e spettacolari del Cinerama pur necessitando di tecnica molto più semplice ed economica, tale cioè da poter essere presa in considerazione pure dai proprietari delle più modeste sale cinematografiche.

E' risaputo infatti che col Cinemascope è possibile ottenere una buona panoramica e un'ottima stereofonia con un solo film normale e con un solo proiettore normale, al quale ultimo dovrà essere sostituito l'obiettivo (fig. 1) e aggiunta una nuova testa sonora (figg. 2 e 3).

Fig. 2. — Testina magnetica Klangfilm

Cosa significa dare allo spettatore una visione panoramica?

Significa presentargli sullo schermo una visione molto ampia, in senso orizzontale, così da occupare gran parte del campo visivo dello spettatore medesimo.

Al fine di raggiungere tale risultato si rende necessario che per la proiezione si disponga di uno schermo ampliato orizzontalmente per quanto necessiti a contenere la scena ripresa.

L'ottica di ripresa e proiezione del Cinemascope permette di raddoppiare, grosso modo, il campo visivo, in senso orizzon-

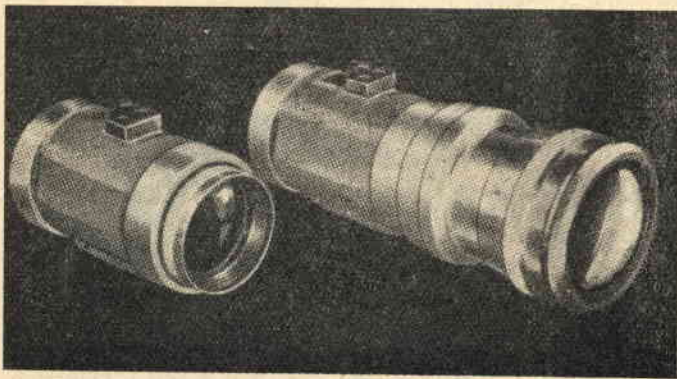



Fig. 1. — A sinistra: Obiettivo normale; a destra: obiettivo Hypergonar

tale, rispetto il cinema normale.

A mo d'esempio valga il seguente raffronto:

— Se con una camera, o macchina da presa normale riusciamo a fotografare parte di una gara velica, con una camera da ripresa Cinemascope, orientata come la precedente, è possibile ampliare il raggio di ripresa di circa il doppio (fig. 4).

Balza evidente la domanda di come sia possibile, ferme restando le dimensioni dei fotogrammi, riuscire a fermare un'immagine di larghezza doppia della normale.

Nei tentativi di panoramizzazione dei films, ci si servì di fotogrammi di dimensioni maggiorate; ma il tentativo era destinato al fallimento considerando l'esistenza nel mondo di centinaia di migliaia di proiettori già predisposti per il film normale.

Il Chretien studiò e realizzò l'obiettivo HYPERGONAR, concepito secondo il principio dell'anamorfosi orizzontale, consistente nel comprimere l'immagine orizzontalmente all'atto della ripresa e nel riespanderla all'atto della proiezione.

A fig. 5 è dato vedere come si produca nell'obiettivo HYPERGONAR la compressione dell'immagine in senso orizzontale e come tale procedimento si inverta al momento della proiezione.

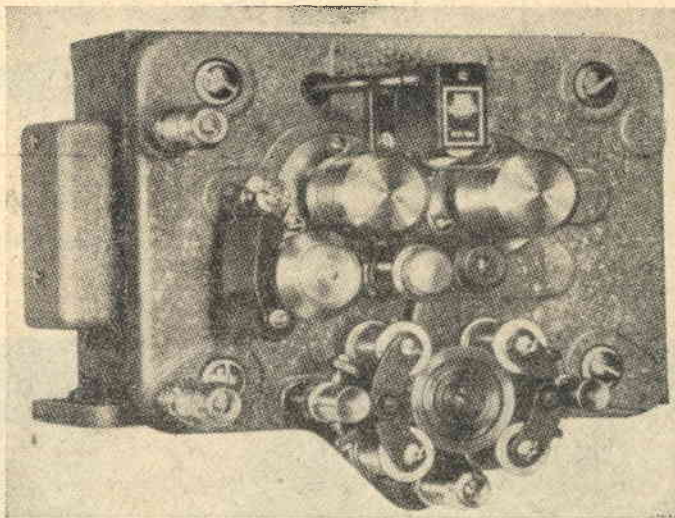



Fig. 3. — Testina magnetica Klangfilm applicata a un proiettore normale

Possiamo osservare il risultato del procedimento Chretien attraverso le figure 6 - 7 e 8 e precisamente a figura 7 il fotogramma compresso nel senso della larghezza e a figura 8 l'immagine come apparirà sullo schermo all'atto della proiezione.

Nella registrazione sonora si nota l'abbandono del sistema di registrazione e riproduzione fotofonica della colonna sonora in favore della registrazione e riproduzione magnetica. In altre parole, durante la ripresa del film, avremo che le corren-

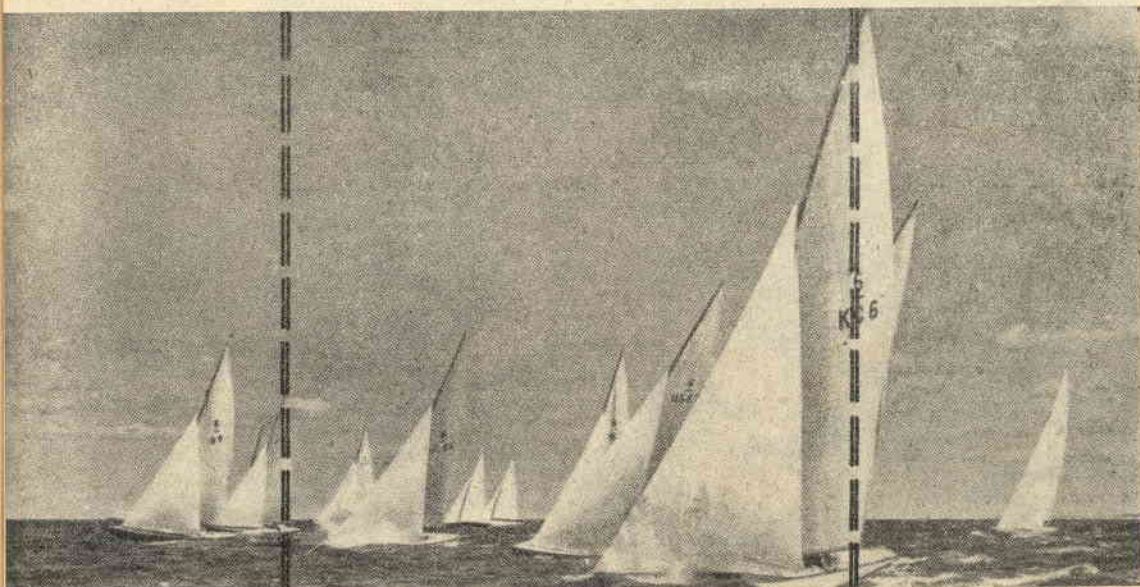



Fig. 4. — Comparazione fra possibilità di ripresa di una camera normale e una camera cinemascope

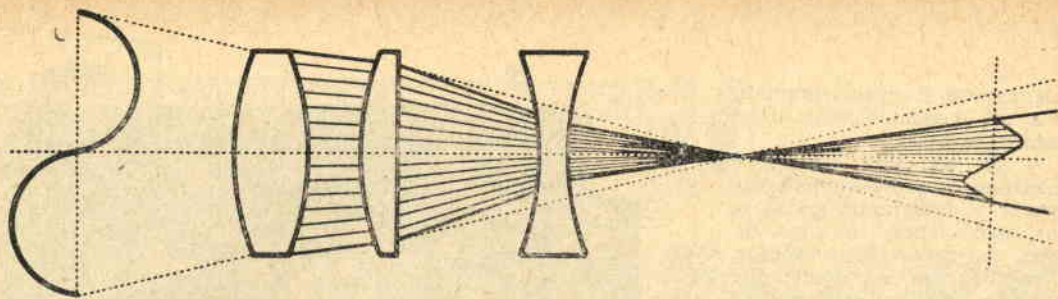



Fig. 5. — Principio dell'anamorfosi orizzontale

Fig. 6. — Fotogramma normale

Fig. 7. — Fotogramma cinemascope

Fig. 8. — Immagine riespansa sullo schermo

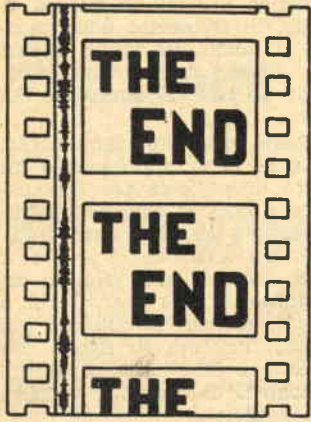



Fig. 9. — Colonna sonora con riproduzione fotofonica in una pellicola normale

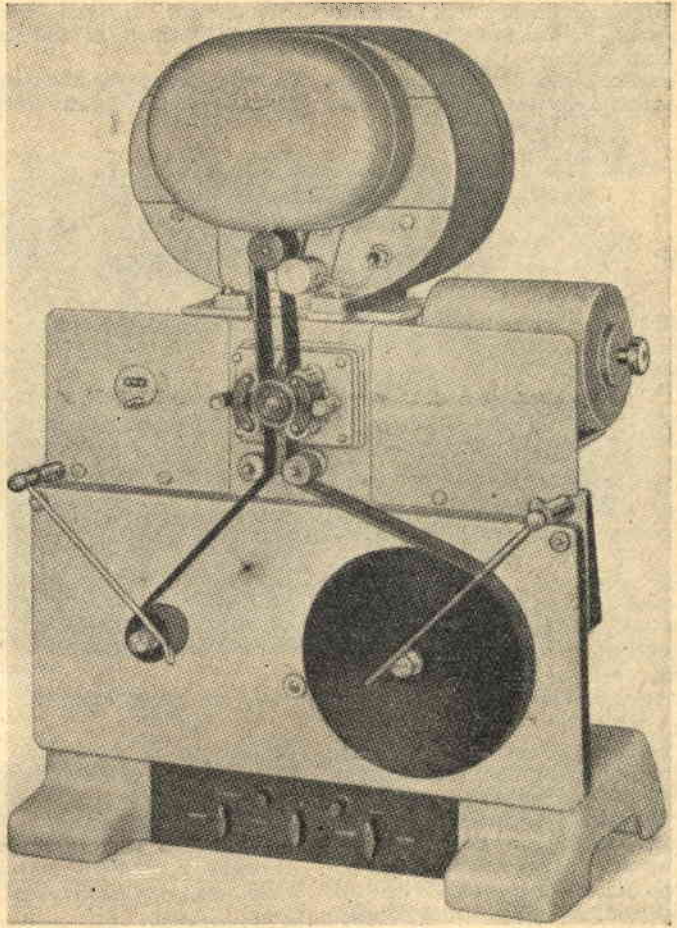



Fig. 12. — Registratore magnetico Siemens

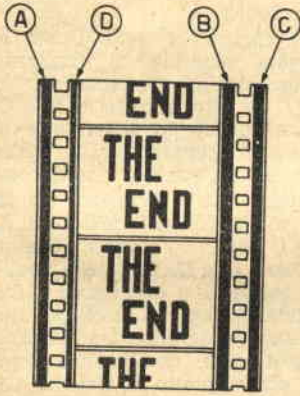



Fig. 10. — Colonne sonore con riproduzione magnetica

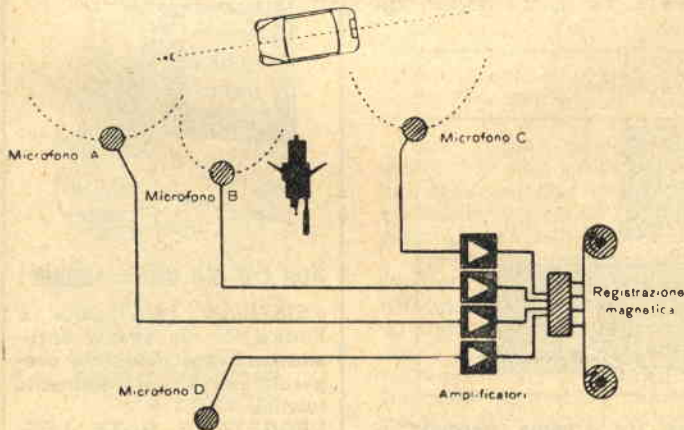



Fig. 11. — Ripresa sonora stereofonica

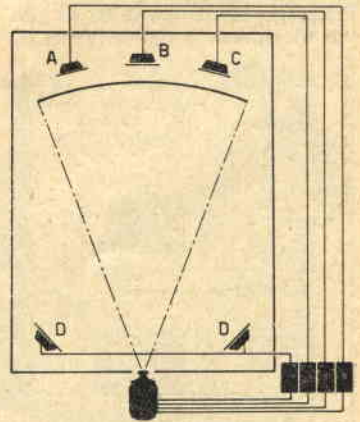



Fig. 14. — Schema generale di impianto sonoro sistema cinemascope

ti microfoniche non moduleranno il fascio luminoso che impressionava il negativo fotografico (fig. 9), bensì moduleranno l'eccitazione di una elet-

Fig. 13. — Tavolo controllo di registrazione

trocalamita che a sua volta magnetizzerà un nastro cosparso di uno strato di materiale magnetico (principio dei magnetofoni e dittafoni), con notevole miglioramento della riproduzione del suono (fig. 10).

Mentre nel cinema normale suoni e rumori provengono da un'unica sorgente centralizzata (altoparlante centrale), la stereofonia tende a dare allo spettatore naturali sensazioni coll'impiego contemporaneo di più vie di ripresa e più sorgenti di riproduzione, o, come dicesi in termini tecnici, di più canali fonici.

Supponendo di voler riprendere la scena di una moto o di un'auto in movimento (fig. 11) il rumore emesso dal mezzo meccanico verrà registrato dai microfoni A, B e C con intensità diversa e continuamente variabile a seconda della posizione via via assunta dal veicolo.

Le diverse registrazioni, a mezzo amplificatori distinti, vanno ad impressionare magneticamente le tre relative colonne sonore applicate al film.

La quarta colonna verrà utilizzata per gli «effetti», intendendo per tali la musica di fondo, lo scrosciare della pioggia, il boato del tuono e così via, effetti che verranno aggiunti in fase di montaggio del film.

Come visto precedentemente, a figura 10 è rappresentato un tratto di pellicola per Cinemascope a quattro colonne magnetofoniche. Le tre colonne indicate con le lettere A - B e C sono relative alla ripresa dei microfoni A - B e C di cui a fig. 11, mentre la colonna più stretta, indicata in figura con la lettera D e relativa al microfono D di ripresa, è relativa agli « effetti ».

A figura 12 abbiamo una completa apparecchiatura di registrazione della Casa SIEMENS, mentre a figura 13 è rappresentato un tavolo di controllo delle registrazioni dei canali fonici.

A figura 14 è indicato lo schema generale di impianto sonoro sistema Cinemascope, in cui i tre altoparlanti A, B e C, situati dietro lo schermo e alimentati separatamente dalle tre colonne sonore, riproducono i suoni quali vennero ripresi dai corrispondenti microfoni A, B e C (fig. 11); mentre gli altoparlanti D e D, posti alle spalle del pubblico e alimentati dalla colonna degli « effetti », riusciranno a stabilire, tra schermo e spettatore, quell'intimo legame che appunto il sistema Cinemascope si ripromette.

Obiettivo	Finestra proiettore	SCHERMO
NORMALE	mm 15.2 × mm 20.9	m. 5 × m. 6.9 — 1×1.375 — 34.5 mq
C.SCOPE	mm 18.6 × mm 23.2	m. 5 × m.12.75 — 1×2.55 — 63.8 mq.

Fig. 15. — Rapporto di proiezione fra cinema normale e cinemascope

Macchine da presa
per gli amatori
di cinematografia

Se, come usasi dire, fotografare significa scrivere con la luce, cinematografare significherà animare la scrittura, ovvero raccontare per immagini in movimento. Tutti avranno notato infatti come avvenimenti presentati da cine-giornali destino maggior interesse di quanto riescano a sollevarne le immagini fotografiche dei rotocalco.

E' la medesima differenza che passa fra una serie di fotografie che ci ricordi i primi passi del nostro bambino e una sequenza cinematografica dello stesso avvenimento.

Pur concordando su tale punto, la quasi totalità è indotta a credere che cinematografare riesca più difficile e costoso del fotografare.

Niente di più errato!

Mentre infatti con macchine fotografiche di pregio ci si deve arrabbattare per calcolare la distanza, il tempo di posa e l'inquadratura del soggetto, in cinematografia il tutto si riduce all'inquadratura del soggetto stesso attraverso il mirino, accompagnandolo nei suoi spostamenti e alla regolazione del diaframma.

Gli obiettivi infatti sono normalmente a fuoco fisso, o, se non lo sono, si comportano come tali. Ad esempio, con un obiettivo molto luminoso 1,9, regolando la messa a fuoco sui 6 metri e col diaframma tutto aperto, appariranno nitidi i soggetti che si trovano dai 2,5 metri all'infinito.

Il tempo di posa è fisso in tutte le macchine e dipende logicamente dalla velocità di scorrimento della pellicola, altrimenti detta « cadenza di ripresa. La cadenza di ripresa può essere di 8, 16, 24, 32 ecc. fotogrammi al secondo, ma la velocità normale (per cineprese per uso dilettantistico) rimane di 16 fotogrammi al secondo. Si fa uso di velocità superiori (24 o 32) qualora si vogliano riprendere più fotogrammi al secondo, allo scopo di analizzare al rallentatore, durante la proiezione della pellicola (la cadenza dei proiettori risulta fissa ed è di 16 fotogrammi per secondo), quanto impressionato con la cinepresa.

Per effetti comici particolari si ricorre all'accorgimento inverso e cioè si effettua la ripresa con cadenza di 8 fotogrammi al secondo.

Con quanto esposto, siamo convinti di aver rimosso il dubbio della maggior difficoltà di uso della cinepresa nei confronti della fotocamera.

Per quanto riguarda poi il presunto più elevato prezzo d'acquisto e il maggior costo di mantenimento, possiamo asserire che una cinepresa non verrà a costare più di una fotocamera di qualità e che 5 minuti di proiezione (tempo corrispondente a circa metà lunghezza di un cine-giornale) corrisponderanno alla spesa che si incontra per lo sviluppo e la stampa di un rotolo Leica da 36 pose.

Si potrà ancora obiettare che abbiamo tralasciato il proiettore, lo schermo, ecc.; ma qualora si considerino gli accessori necessari per una fotocamera, tale obiezione non avrà ragione di essere.

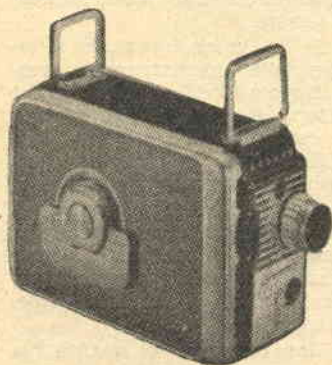
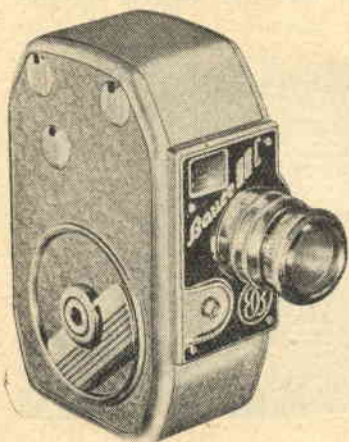
Se la lancia spezzata a favore della cinematografia avesse trovato fertile terreno fra i lettori, elenchiamo di seguito le caratteristiche salienti dei migliori tipi di cineprese presenti sul mercato nazionale.

Non sarà però del tutto vano, prima di dar inizio alla rassegna, premettere alcune considerazioni di carattere generale sugli apparecchi cinematografici.

Una cinepresa di qualità dovrà avere un obiettivo di gran classe, una molla robusta di trazione a svolgimento costante fino a fondo carica, un sistema di caricamento semplice e sicuro. Per quanto riguarderà la marca di fabbrica non esi-

Bell e Howell 624 o TWO TWENTY o 252.

EUMIG (SIXTA) C 8 ELECTRICA

Keistone Capri

Kodak Brownie

Bauer 88

sterà che l'imbarazzo della scelta.

GRUPPO DI MACCHINE CINEPRESA AL DI SOTTO DELLE LIRE 50.000

Bell & Howell (Ferrania) Two Twenty o 624.

Macchina a rullo 2x8 da metre 7,5 - Velocità 16 f/sec. - Con una carica la molla trascina 3 metri di pellicola pari a un minuto circa di ripresa. Mirino molto ampio. Bottone di scatto per presa normale continua e per fotogramma singolo. Diaframma abbinato ad una tabella di luminosità. Possibilità d' aggiunta di lenti all' obiettivo fisso per tramutarlo in tele o grandangolo. Obiettivo a grande angolo di campo, fuoco fisso 2,5.

Eumig (Sixta) C8 Elettrica.

Macchina a rullo 2x8 metri 7,55 - Velocità 16 f/sec. - Motore elettrico a pile da 4,5 Volt. Una pila serve per 10 films e va cambiata comunque ogni 6 mesi. Cambio della pila a cinepresa carica. Bottone di scatto per presa normale continua e per fotogramma singolo. Possibilità d'aggiunta di lenti all'obiettivo fisso per tramutarlo in tele o grandangolo. Obiettivo ad angolo normale - Fuoco fisso 2,8 - Mirino ottico.

Keistone Capri.

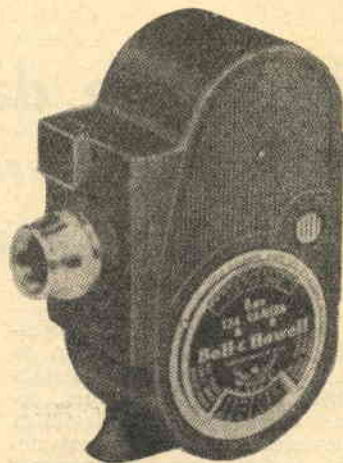
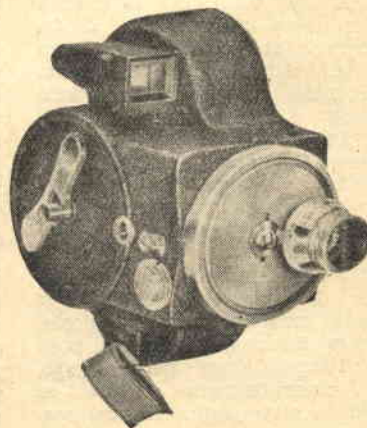
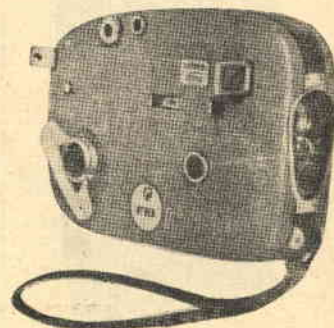
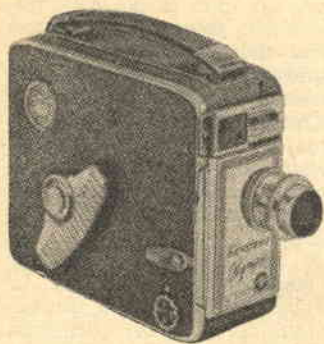
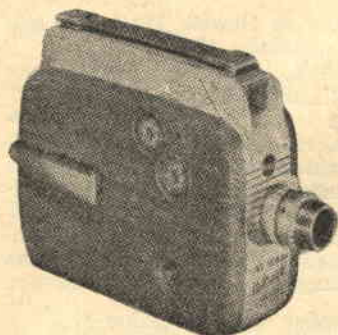
Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 16 f/sec. - Con una carica la molla trascina metri 1,6 di pellicola - Mirino ampio, ottico, con maschere per grandangolo e tele - Bottone di scatto per presa normale continua e per fotogramma singolo - Tabella di posa - Obiettivo intercambiale - Viene fornita con ottica Wollensak fuoco fisso 2,5 o 1,9.

Kodak Brownie (Kodak).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 16 f/sec. - Con una carica la molla trascina metri 1,5 di pellicola - Obiettivo fisso 2,7 o 1,9 ad alto rendimento.

GRUPPO DI MACCHINE CINEPRESA DALLE 50.000 alle 70.000 LIRE

Bauer 88 (Pecchioli).

Macchina a rullo 2x8 da me-

Bell & Howell Sportser

Emel C. 96

Geva 8 Carena

Keistone Olimpic

Kodak Reliant

Zeis Movicon

Paillard C 8

tri 7,5 - Velocità 8 - 16 - 24 - 48 f/sec. - Prese accelerate o al rallentatore - Mirino ottico con incisa l'inquadratura per il tele. Riprese normali e a scatto singolo - Obiettivi intercambiabili Schneider o Rodenstok - Normale fuoco fisso 2,7 o 1,9 - Carica della molla per metri 1,8 di pellicola.

Bell & Howell Sporster (Ferrania).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 16 - 32 - 48 - 64 - Prese normali e al rallentatore - Mirino ottico con riquadri mobili per obiettivi intercambiabili a passo speciale - Bottone di scatto per fotogramma singolo - Carica della molla per metri 1,4 di pellicola - Ottica Taillor ad alta risolvenza - Fuoco fisso 2,5.

Emel C 96 (Aguiari).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 16 f/sec. - Scatto singolo e marcia indietro per dissolvenze - Mirino ottico - Ottica Berthiot intercambiabile - Carica della molla per metri 1,8 di pellicola - Obiettivo a fuoco fisso 2,5 - Scatto continuo per figurare nella scena.

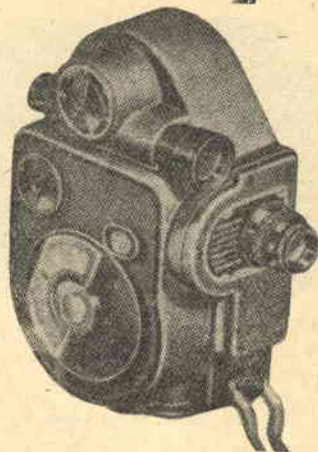
Geva 8 Carena (Gevaert).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8 - 16 - 24 - 32 f/sec. - Mirino a traguardo - Obiettivo fisso Berhiot 1,9 con due filtri incorporati e possibilità di lenti aggiuntive tele e grandangolo - Presa accelerata e al rallentatore.

Keistone Olimpic.

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 12 - 16 - 24 - 48 f/sec. - Presa accelerata e al rallentatore - Fotogramma singolo e ripresa continua per figurare in scena - Carica della molla per metri 1,6 di pellicola - Mirino ottico con riquadri mobili per tele e grandangolo - Ottica Wollensak intercambiabile - Obiettivo normale fuoco fisso 2,5 o 1,9.

Kodak Reliant (Kodak).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 16 - 24 - 32 - 48 f/sec. - Presa al rallentatore - Ripresa continua per figurare in scena - Carica della

Revere Ranger 88

Paillard B 8

Bell e Howell 172 A

Keistone Turret

Kodak Cine Magazine 8

EUMIG 88

Emel C 96

molla per metri 2 di pellicola - Mirino ottico tubolare - Ottica intercambiabile - Obiettivo a fuoco fisso Ektanon 2,5 o 1,9.

Paillard Bolex C8 (Erca).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8- 12 - 16 - 24 - 32 - 48 - 64 f/sec. - Presa accelerata, al rallentatore, scatto singolo, ripresa continua per figurare in scena - Carica della molla per metri 1,9 di pellicola - Mirino ottico focale variabile per diversi obiettivi - Ottica intercambiabile di diverse marche - Normale col fuoco fisso Kern 2,5.

Revere Ranger 88 (Dell'Acqua).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8 - 12 - 16 - 24 - 32 f/sec. - Ripresa accelerata e rallentata - Carica della molla per metri 1,5 di pellicola - Mirino ottico con correzione parallasse - Ottica intercambiabile passo universale con Wollensak 2,5 o 1,9 a fuoco fisso.

Zeis Movicon (Opton).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Caricamento orizzontale - Velocità normale 16 f/sec. - Scatto singolo - Mirino ottico corretto per riprese ravvicinate - carica della molla per metri 1,8 di pellicola - Ottica fissa con regolazione da cm. 20 all'infinito - Obiettivo ad alto rendimento Zeiss Movitar 1,9 a focale quasi grandangolo - Possibilità di aggiungere lenti tele.

MACCHINE A «MAGAZZINO» IL CUI PREZZO SI AGGIRA SULLE 100.000 LIRE

Crediamo necessario dare qualche ragguaglio circa tale tipo di macchine.

Nella grande maggioranza delle macchine cinematografiche europee o importate in Europa, il caricamento avviene con rotoli di pellicola doppia 8 mm. avvolta senza alcuna protezione di carta nera. Per cui è necessario prevedere la perdita di alcuni metri di detta pellicola per le operazioni di carica e ricarica della macchina. Il «*Magazzino*» (brevetto Kodak in tutto il mondo) è una scatola in metallo contenente un rullo di pellicola vergine e uno ricevente vuoto, che lascia uscire, da una feritoia a prova di luce, una piccola porzione di pellicola.

Questi pochi centimetri sporgenti sono i soli ad andare perduti nella carica dell'apparecchio, carica facilitata dall'estrema semplicità del congegno.

A tali indiscutibili vantaggi si contrappone (solamente in Europa) la difficoltà di rintraccio sul mercato dei caricatori «*Magazzino*» (Magazen), che vengono esclusivamente costruiti dalla Kodak.

Bell & Howell 172 A a «Magazine» (Ferrania).

Macchina a «*Magazzino*» Kodak - Velocità 16 - 24 - 32 - 48 - 64 f/sec. - Indicatore della lunghezza di ogni scena girata visibile al mirino - Carica della molla per metri 2,3 di pellicola - Torretta con due obiettivi e due mirini simultaneamente intercambiabili - Presa singola, autoscatto.

Kodak Cine Magazine 8.

Come la *RELIANT*, ma con magazzino e alcuni perfezionamenti.

MACCHINE DI ALTO COSTO PERFEZIONATE

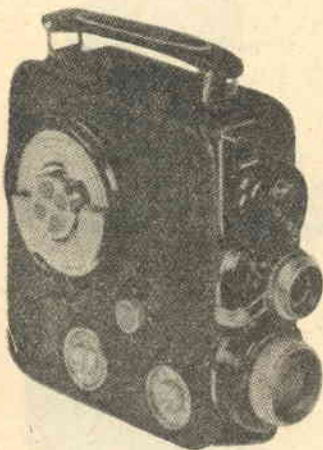
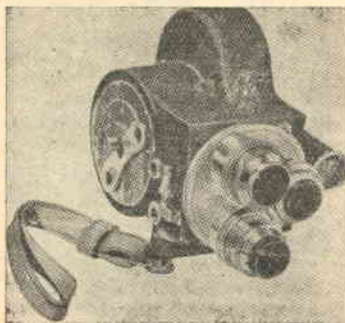
Eumig 88 (Sixtra).

Macchina a rotolo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8 - 16 - 32 f/sec. - Presa singola e continua - Riprese accelerate e al rallentatore - Obiettivo fisso accoppiato ad una cellula fotoelettrica che eroga automaticamente la quantità di luce necessaria - Obiettivo a fuoco fisso Rodenstok 1,9, con possibilità di aggiunta tele grandangolo - Mirino ottico.

Bauer 88 B.

Modello del tutto simile all'88, con l'aggiunta della cellula accoppiata all'obiettivo fisso per la determinazione della quantità di luce esatta.

Nizo Exposomat (Dall'Acqua).

Macchina a rullo 2,8 da metri 7,5 - Il rullo si carica con speciale caricatore a tenuta di luce - Velocità 16 f/sec. - Obiettivo Rondenstok 1,9 a fuoco fisso non intercambiabile

accoppiato a cellula fotoelettrica che eroga automaticamente la quantità di luce necessaria - Lenti aggiuntive - Carica della molla per metri 1,8 di pellicola.

Emel C 96 (Aguiari).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8 - 16 - 24 - 48 - 64 f/sec. - Presa singola, continua, retromarcia per dissolvenze - Torretta girevole a tre obiettivi - Contatore dei fotogrammi - Carica della molla per metri 1,6 di pellicola - Mirino telescopico a focale variabile - Parallasse.

Keistone Turret.

Come il modello OLIMPIC già descritto, ma con torretta per tre obiettivi.

Nizo 2 ST (Dall'Acqua).

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 - Velocità 8 - 16 - 24 - 32 - 48 - 64 f/sec. - Fotogramma singolo, ripresa continua, retromarcia per dissolvenze - Contatore dei fotogrammi - Due ottiche, montate su slitta, intercambiabili con mirino ottico che si cambia automaticamente col cambiare dell'obiettivo - Ottica Rodenstok - Carica della molla per metri 1,8 di pellicola.

Nizo Heliomatic.

Come la precedente, ma con obiettivo normale e tele accoppiati alla cellula fotoelettrica. Fornibile pure con Rodenstok 1,5.

Paillard B 8 (Erca).

Come il modello C8, ma con torretta per due obiettivi.

Paillard H 8.

Macchina a rullo 2x8 da metri 7,5 sino a metri 30 - Velocità e altre caratteristiche come C8 e B8 - Carica della molla per metri 6,5 di pellicola - Retromarcia e contatore per fotogrammi - Mirino ottico con parallasse e mirino reflex - Tre obiettivi.

Viceroi Bell & Howell.

Come il tipo Sporster - Ha in più la torretta per tre obiettivi, mirini accoppiati agli obiettivi, mirino reflex.

Terminata la rassegna dei principali tipi di cineprese esistenti in commercio, indichiamo di seguito le norme che vi dovranno guidare nel caso si presentasse l'occasione di acquistare una cinepresa di seconda mano.

Per prima cosa vi informerete presso il distributore per l'Italia sull'ultimo tipo di cinepresa della medesima marca. Questo però non implica che sempre l'ultimo tipo rappresenti il « non plus ultra » della serie, ma logicamente le quotazioni di un dato tipo di macchina calano di molto nel caso che lo stesso non venga più costruito.

Osserveremo poi l'impugnatura in corrispondenza dello scatto. Se detta impugnatura risultasse sciupata, si desumerà che la macchina è stata molto usata.

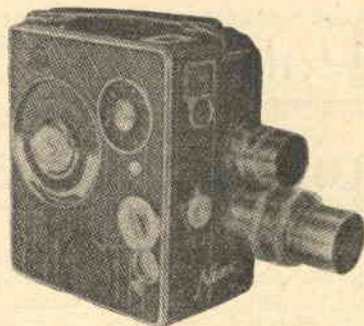
Le teste delle viti non dovranno risultare consunte, poichè questo significherebbe che il possessore della macchina o ha voluto eseguire personalmente qualche riparazione, o ha soddisfatto la naturale curiosità, a volte deleteria, che ci spinge a renderci conto del funzionamento di un qualunque meccanismo.

Osserveremo se esistono ammaccature sull'obiettivo e se il diaframma si chiude regolarmente.

Caricheremo la molla e controlleremo, appoggiando l'orecchio alla cinepresa, se il ronzio del motore in moto è continuo e duri per il lasso di tempo garantito dalla casa costruttrice.

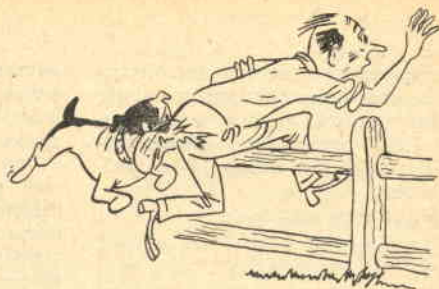
In alcune cineprese esiste un indicatore acustico di svolgimento della pellicola e in tal caso ci riferiremo al « tic » o altro suono che dovrà prodursi a intervalli regolari.

Se tutti gli organi presi in esame risulteranno idonei, la macchina potrà essere acquistata con tutta tranquillità, considerando pure che le cineprese sono complessi molto più semplici delle fotocamere e meno soggetti a rotture.

A titolo indicativo i prezzi praticati sul mercato per macchine di seconda mano e comprese nel primo gruppo di classificazione riportato più sopra, variano dalle 25.000 alle 30.000 lire, mentre mentre quelle comprese nel secondo gruppo dalle 30.000 alle 40.000 lire.

Nizo 2 ST

Nizo Heliomatic

Paillard H 8

Parliamo del nostro più fedele amico

Pur essendo da considerare schiera, gli amanti delle bestie, non conoscono, nella maggioranza dei casi, le più elementari norme che regolano la nutrizione, che salvaguardano il cane dalle malattie comuni e che ne indicano i relativi metodi di cura.

Per quanto si riferisce alla nutrizione teniamo a precisare che pregiudizi ed errori causano negli animali gravi malattie, facilmente evitabili con una razionale alimentazione. Così ad esempio un'alimentazione esclusivamente a base di carne può avere conseguenze più o meno gravi; mentre d' altro canto non risulta giusto, come taluni credono, che la carne, se somministrata in misura ragionevole. rechi danno e gli ossi provochino il cimurro. Al proposito varrà non dimenticare che allo stato brado il cane è esclusivamente carnivoro.

Da quanto detto appare evidente la necessità di non eccedere nella somministrazione di un solo ed esclusivo alimento, alternando invece con cibi diversi, quali potrebbero essere: carne di cavallo mescolata ad abbondanti legumi, zuppe di pane, zuppe di biscotto, orzo e riso ben bolliti.

Terremo presente pure che tutti i cibi dovranno risultare conditi.

Per la salvaguardia del nostro fedele amico e per sua specifica difesa dal parassita è di fondamentale importanza, oltre che procacciargli una nutrizione adatta, osservare la sua più scrupolosa pulizia e quella del canile.

I canili dovranno essere costruiti con legno di buona qualità e verniciati; il pavimento sollevato dal terreno e cosparso di segatura o trucioli di legno abete, che provvederemo a sostituire settimanalmente. Nel caso appurassimo la presenza di parassiti dovremo far ricorso al petrolio o alle foglie di noce.

La pulizia personale riveste essa pure carattere di eccezionale accuratezza. Nei frequenti bagni si userà sapone al DDT, mentre l'eliminazione dei parassiti si otterrà con DDT liquido o in polvere.

Pur risultando innocui, è buona norma dopo l'uso del sapone e della polvere o del liquido al DDT, vigilare acchè il cane non abbia a leccarsi.

Assai efficace risulta, nella lotta contro pidocchi e pulci, l'uso di polvere di piretro; mentre contro le zecche faremo uso di acquavite, acqua salata e petrolio.

Di più difficile eliminazione risulta invece una specie di tenia, trasmessa ai cani da pulci eventualmente inghiottite e dai vermi intestinali che talvolta si riproducono in gran numero.

I sintomi di tali intossicazioni possono riassumersi in agitazioni, convulsioni, crisi epilettiformi e la relativa cura si basa sulla somministrazione di rimedi elmintici per l'uccisione dei parassiti e di un purgante per la loro successiva eliminazione.

ROGNA ED ERUZIONI CUTANEE

Rogna ed eruzioni cutanee in genere sono le conseguenze dirette di un' alimentazione troppo ricca, di mancanza di moto e principalmente di sudiciume.

Tali affezioni dovranno essere curate colla rasatura e il tamponamento delle parti malate con batuffoli di cotone imbevuti in una soluzione di:

Glicerina	gr.	100
Alcool a 90°	»	5
Acido Fenico liquido	»	5

Bicloruro di Mercurio (sublimato corrosivo) . . . . » 5

Per combattere gli eczemi converrà sottoporre settimanalmente il cane ad un bagno solforoso ed a frizionature di acqua bollita addizionata a formolo nella proporzione di 1 cucchiaio per ogni litro di acqua. In questi casi si rispetterà un'alimentazione a base di latte, pappe di farina, zuppe di verdura, escludendo completamente la carne.

CIMURRO

I sintomi caratteristici del cimurro, che colpisce nella maggioranza dei casi i cani di giovane età, sono gli occhi cisposi, il naso caldo e secco, brividi ed accessi di vomito.

Tale malanno che, pur non essendo affatto contagioso per l'uomo lo è per gli altri cani, è di difficile cura; per cui il mezzo migliore di difesa è la prevenzione, consistente nel mantenere i canili asciutti e riscaldati, nel far vivere gli animali la maggior parte della giornata all'aperto, nell'alimentarli con carne cruda e nella somministrazione quindicinale di purganti a base di solfato di soda sciolto in un bicchiere d'acqua. A scopo di renderli immuni dall'attacco del cimurro, si consiglia di far iniettare ai cani, nei primi mesi di vita, sostanze anticimurro.

IDROFOBIA O RABBIA

E' noto a tutti come, durante la fase di pieno sviluppo di tale malattia, il cane sia portato a mordere sia persone che animali, con conseguenze facili a immaginare. La rabbia si manifesta più frequentemente nel corso dell'estate e può essere classificata come « rabbia furiosa » o « rabbia muta e tranquilla ».

La rabbia furiosa si manifesta con un cambiamento radicale delle abitudini del soggetto, il quale apparirà agitato, triste, distratto, portato alla solitudine e alla oscurità, cercherà nascondiglio nella cuccia o sotto i mobili di casa restandovi coricato per breve tempo, dopo di che si alzerà bruscamente in preda a vivissima agitazione.

Dopo un alternarsi più o meno breve di periodi di agitazione seguiti da periodi di depressione, si noterà come i primi prevalgano ed aumentino progressivamente fino alla fase culminante della malattia, durante la quale la voce si altera divenendo roca o scomparendo completamente e il deglutire si fa sempre più difficile.

Tale periodo termina con la paralisi che, dalla mascella inferiore, si espande ben presto a tutto il corpo come prelusione alla morte inevitabile.

Il periodo di evoluzione della malattia non è costante; generalmente va dai tre ai quattro giorni, ma può anche risultare più breve, come può raggiungere i 10 giorni.

La rabbia muta viene chiamata anche paralitica, in quanto il primo e dominante sintomo è rappresentato dalla paralisi che colpisce le più diverse parti del corpo.

Caratteristica è la paralisi della mascella inferiore che rimane pendente, rendendo impossibile l'alimentazione dell'animale.

Il soggetto colpito dal malanno non morde, non solo perchè impeditone dalla paralisi, ma anche per mancanza di volontà, presenta abbondante salivazione e non reagisce pure se provocato.

Il corso della malattia è rapido e conduce a morte per asfissia in un periodo che può variare dai 2 ai 5 giorni.

MODO DI SOMMINISTRARE I MEDICAMENTI

La somministrazione delle medicine ai cani richiede l'intervento di due persone, una delle quali si disporrà a cavalcioni dell'animale facendo sporgere dalle gambe la sola testa e con le mani, una sulla mascella inferiore l'altra sulla superiore, obblighi il cane ad aprire la bocca, al fine di permettere alla seconda persona l'introduzione in gola — il più profondamente possibile — della polvere medicinale incorporata in una pallottola — della grossezza di una nocciola — di burro fresco.

Non appena introdotto il medicamento si chiuderanno le mascelle all'animale, tenendole strette per circa mezzo minuto, costringendolo in tal maniera a ingoiare il preparato.

Poichè la bocca dei cani è sede di moltissimi microbi innocui per l'animale, ma esiziali per l'uomo, risulterà fuori luogo avvicinare il proprio viso al muso del cane e peggio ancora lasciarsi leccare.

Pulitura dell'argenteria

Sapone bianco a pezzetti . . . grammi 100
Iposolfito di soda . . . . . » 20
il tutto disciolto in 1 litro di acqua, con precedenza al sapone.

Aggiungere 200 grammi di Bianco di Spagna in polvere, al fine di ottenere un impasto omogeneo. Immergere nella soluzione un batuffolo di cotone fino a completo imbibimento; indi lasciarlo sgocciolare senza torcerlo e farlo asciugare. Dopo di che potremo procedere alla pulitura dell'argenteria soffregando il batuffolo sulle superfici.

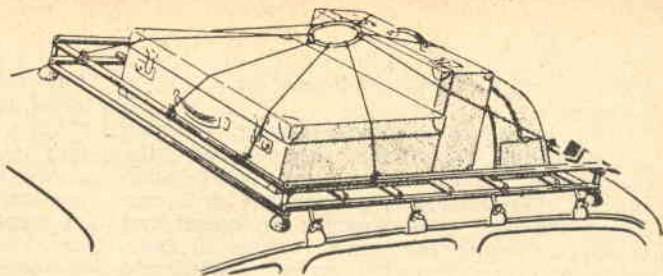
Lo sapete che... ?

Sapete per quale ragione si avvolgono le tubazioni di impianti per riscaldamento con diversi strati di carta increspata prima di murarle?

Per permettere loro di scorrere, quando, sotto l'azione del calore, si dilatano.

Vi sarà capitato di leggere come New York, pur trovandosi alla medesima latitudine di Napoli, abbia inverni rigidissimi? Come si spiega ciò?

Tale fenomeno è dovuto alla corrente fredda del Labrador che lambisce le sue coste; al contrario Napoli gode del tepore proprio del Mediterraneo.

Rastrelliera porta-bagagli

Quante volte, nell'imminenza di una partenza per un viaggio di necessità o di piacere, ci siamo augurati una rastrelliera portabagagli da sistemare rapidamente ed altrettanto rapidamente smontare dal cielo della nostra auto quando non ci sia più di utilità.

Però ci ha sempre frenati il pensare alla soverchia spesa a cui si andrebbe incontro nel caso intendessimo farla approntare da un artigiano.

Di seguito illustreremo un tipo di rastrelliera che ognuno di voi sarà in grado di costruire contenendo i costi entro limiti accessibili e ragionevoli.

Fig. 1.

COSTRUZIONE RASTRELLIERA

Munitici di quattro semi-sfere in gomma semi-dura eseguiremo alla sommità di ognuna un foro passante ed un allargamento dello stesso alla base delle suddette semi-sfere.

Il foro servirà di passaggio ai bulloni che fungono da montanti di sostegno al telaietto della rastrelliera e l'allargamento di base ad allogare la testa dei bulloni medesimi.

Quindi procureremo n. 13 tubi in alluminio di eguale lunghezza e di diametro appropriato: all'estremità di ognuno eseguiremo un foro, di diametro eguale a quello praticato sulle semi-sfere d'appoggio per il passaggio del bullone di sostegno.

Su due di detti tubi, parallelamente all'asse dei due fori d'estremità, eseguiremo n. 5 fori equidistanti per il passaggio dei bulloni di serraggio dei tubi trasversali.

In possesso dei suddetti componenti, procederemo al montaggio della rastrelliera come indicato a figura 1, avendo cura di interporre fra i due tubi inferiori e i due superiori un distanziale, costituito da uno spezzone del medesimo tipo di tubo. Useremo pure l'accorgimento di interporre fra testa del bullone di sostegno e semi-sfera in gomma una rondella.

Ottenuta in tal modo la rastrelliera, passiamo ad esaminare il sistema di aggancio della stessa al cielo della macchina.

Ci serviremo a tal uopo della esistente grondaietta che contorna gli sportelli di ogni tipo di auto.

Munitici di lamierino di ferro dello spessore minimo di mm. 3 costruiremo 6 o 8 squadrette di forma simile a quella rappresentata a figura 2, tenendo presente che le dimensioni indicate debbono ritenersi puramente informative, quindi non impegnative in casi particolari.

Come visibile dalla figurina di testa, eseguiremo 6 o 8 fori obliqui, che permettano il passaggio di bulloncini a testa esagona, la cui estremità filettata si allogherà nel foro ricavato sull'aletta dello squadretto. Un dado a farfalla assicurerà il serraggio della rastrelliera al cielo della macchina, serraggio che si avvale della grondaietta quale organo di ritegno e presa (figura 3).

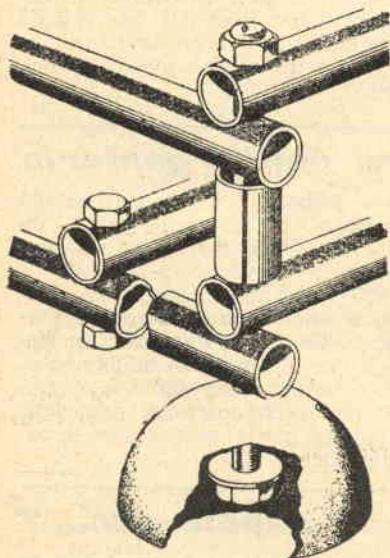
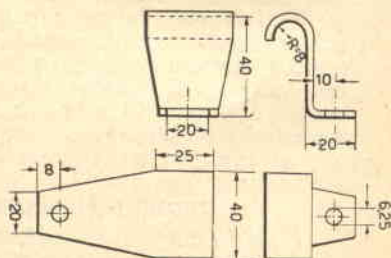
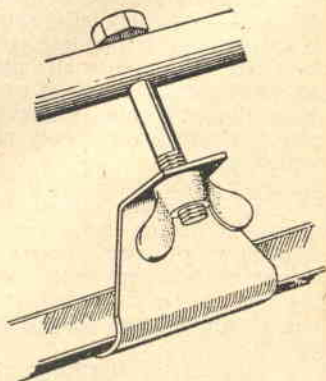



Fig. 2.

Fig 3

Avremo in tal modo risolto con decoro un assillante problema che ci si presentava come insolubile.

biplano NEMBO

Il simpatizzante di aeronautica che assiste con entusiasmo alle evoluzioni di un biplano acrobatico e obbediente alla manovra, proverà il medesimo godimento nel seguire le evoluzioni del nostro « NEMBO », spinto verso il cielo da un minuscolo motore.

A scorta di benzina esaurita, l'elica rallenterà le sue battute ed il modellino discenderà silenziosamente con estrema facilità e, malgrado l'assenza del pilota, sarà in grado di operare atterraggi impeccabili.

Il modello venne studiato particolarmente per semplificare al massimo grado la costruzione, che potrà essere effettuata nel giro di poche ore.

Il montaggio riuscirà di gran lunga più semplice di quello dei monoplani e i voli risulteranno perfetti sino dalle prime prove, senza richiedere ritocchi di rilevante entità.

Le ali sono agganciate alla carlinga elasticamente; tale sistema ammortizzatore degli urti è costituito da anelli di gomma che si deformeranno, senza tuttavia rompersi, nel caso di atterraggio accidentato o di collisione con altro velivolo. Inoltre ci permetterà di togliere e rimettere le ali in brevissimo tempo, considerando il minimo spazio che viene ad occupare il modello quando le ali stesse risultino smontate.

Il solo uso di legno di balsa, senza ricorrere a centinature e intagli, ci permetterà di eseguire facili riparazioni sul campo di volo, ricorrendo al semplice ausilio di un poco di colla alla cellulosa.

Il motorino da 0,80 cm. cubici di cilindrata, che viene montato su di un tramezzo parafiamma assicurato al musone del velivolo, dovrà risultare del tipo a flangia posteriore circolare, serbatoio incorporato, accensione Diesel o con candela incandescente.

Per la costruzione della fusoliera, dovendo la stessa sopportare gli urti di atterraggio e di conseguenza risultare molto robusta, impiegammo legno di balsa dello spessore di mm. 5. Il carrello e lo scivolo di coda vennero ricavati da filo armonico del diametro di mm. 1,5; le ruote saranno del tipo in alluminio con pneumatici di gomma aventi un diametro di mm. 28. Potranno venire utilizzate ruote d'altro tipo, ma sempre dello stesso diametro.

Il motorino risulta serrato mediante viti per legno sul tramezzo para-fiamma in legno compensato dello spessore di mm. 3. Gli attacchi per gli anelli di tenuta delle ali sono costituiti da cilindretti in legno duro del diametro di mm. 3.

Nella unione delle varie parti componenti il velivolo, useremo un tipo di colla resistente all'azione della benzina e vernicieremo tutte le superfici dell'aereo con vernici alla nitro.

COSTRUZIONE

Riprodurremo a grandezza naturale, su cartoncino spesso, la sagoma di una semi-ala (fig. 1) e riportando detta sagoma su di un foglio di legno di balsa dello spessore di mm. 3, coll'ausilio di un trincetto ben affilato, ritaglieremo n. 4 semi-ali. Per l'unione delle semi-ali opereremo come segue:

— Disporremo una semi-ala su di un piano e sulla stessa sistemeremo una tavoletta sopra la quale graviterà un peso; appoggeremo l'altra semi-ala sul filo di giunzione della prima e ne innalzeremo l'estremità esterna fino a raggiungere la quota di mm. 90. Ottenuta la quale predisporremo un cuneo di sostegno che ci permetta il raggiungimento di detta quota senza che si renda necessario un ulteriore accertamento. Avremo in tal modo imbastito il diedro d'ala (fig. 2).

Aggiusteremo l'inclinazione di spessore delle semi-ali al fine di farle combaciare perfettamente e passeremo quindi un primo strato di colla sui lembi di giunzione; a primo strato riasciugato, stenderemo un secondo strato, avvicineremo i lembi e premeremo, sempre mantenendo in posizione le due semi-ali, finchè le medesime non risultino unite. Sui lembi di giunzione passeremo, sopra e sotto, uno strato di colla per cautelarci contro eventuali sorprese.

Da foglio di legno di balsa dello spessore di mm. 2,5 ricaveremo i piani orizzontale (fig. 1) e verticale (fig. 2) del timone, sempre ritagliandoli col sistema della sagoma in cartoncino. Infine con foglio di legno di balsa dello spessore di mm. 5 costruiremo la fusoliera (fig. 1). Come noteremo a disegno, nella parte anteriore della fusoliera sono ricavati tre intagli, innestati nei quali troveranno al-

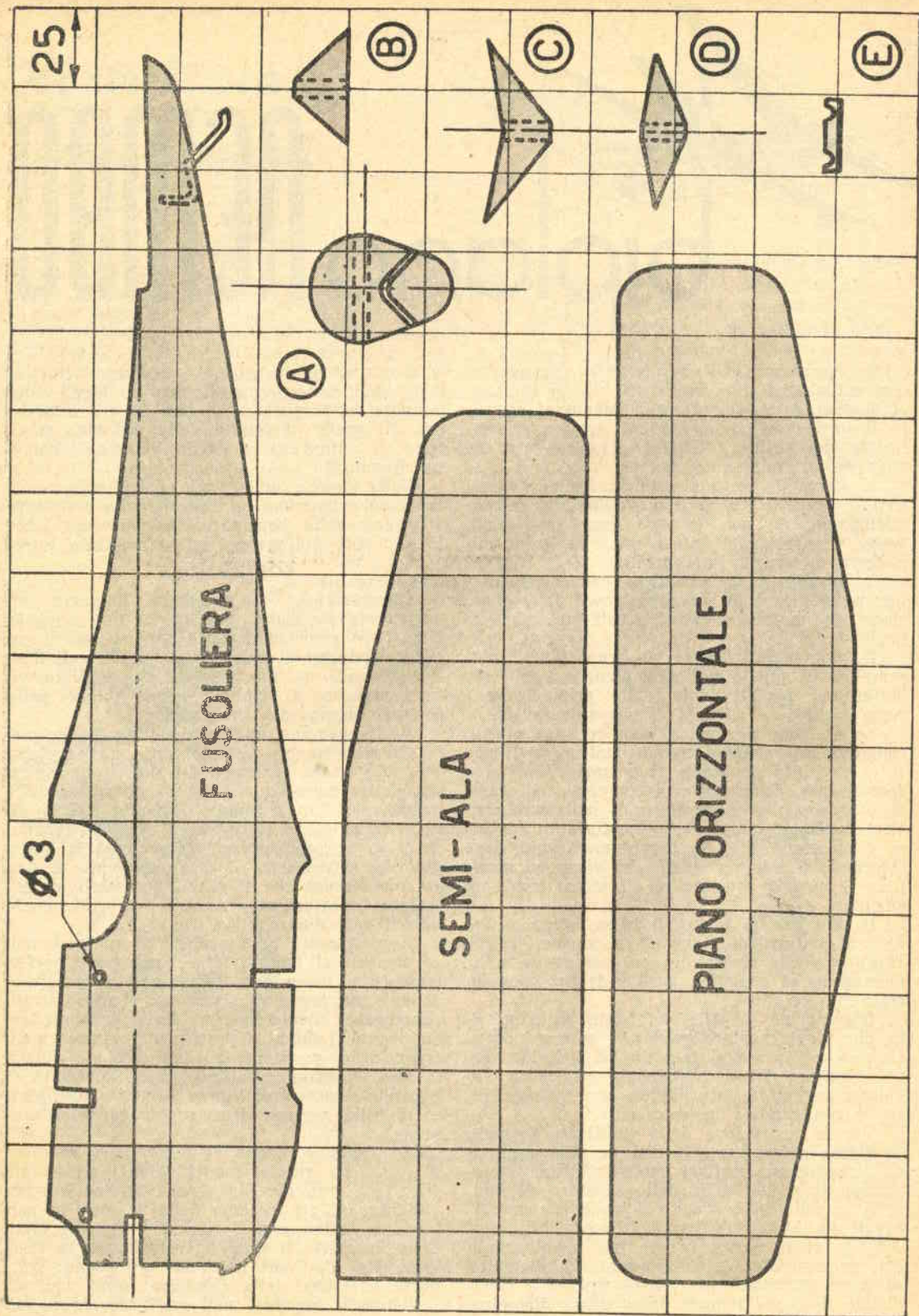



Fig. 1.

logamento la squadretta di fissaggio del tramezzo para-fiamma B (legno di balsa dello spessore di mm. 5), la squadretta di fissaggio dell'ala superiore C (legno di balsa dello spessore di mm. 5) e la squadretta di fissaggio dell'ala inferiore D (legno di balsa dello spessore di mm. 5).

Come detto precedentemente, il tramezzo para-fiamma A lo ricaveremo da legno compensato di mm. 3 di spessore e su di una faccia del medesimo eseguiremo una scanalatura a V semicircolare profonda circa mm. 1,5 per l'allogamento del filo di acciaio costituente il carrello. Lo scivolo di coda, come appare chiaramente in disegno, verrà fissato nella parte inferiore del codino.

Per un taglio regolare del filo armonico necessiterà produrre sul filo stesso un profondo solco mediante una lima triangolare, al fine di evitare il verificarsi di rotture irregolari. Per la tenuta delle ruote sui mozzi del carrello sarà bastante creare, all'estremità dei mozzi stessi, una leggera bava coll'ausilio di una lima.

Sistemeremo ora, a mezzo colla, nella parte posteriore della carlinga, il piano orizzontale del timone, controllandone la perpendicolarità col piano verticale della carlinga stessa con squadretta a 90 gradi; quando constateremo che la colla ha fatto presa, incolleremo il piano verticale del timone sulla mezzeria

Fig. 2.

PIANO VERTICALE
25
CARRELLO
DIEDRO ALARE
45

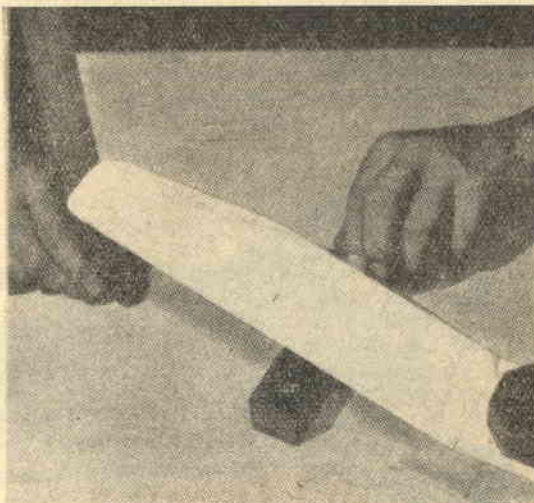
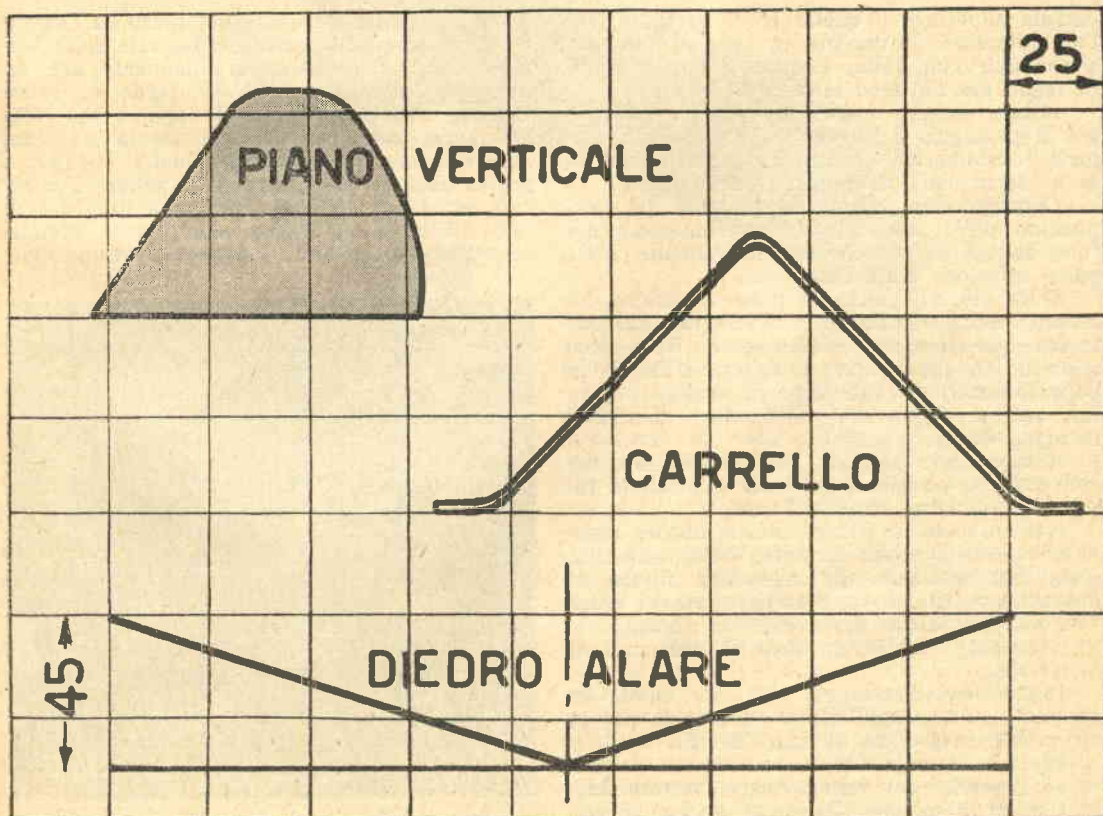



Fig. 3.

del piano orizzontale e ci assicureremo della perpendicolarità dello stesso rispetto il suddetto piano orizzontale.

Durante l'asciugamento della colla manterremo in posizione esatta le varie parti da unire mediante l'ausilio di spilli e pesi.

Allogheremo in sede, assicurandole con colla, la squadretta B di fissaggio del tramezzo para-fiamma, la squadretta C di fissaggio

Fig. 4.

dell'ala superiore e quella D di fissaggio dell'ala inferiore. Infileremo in sede, sempre assicurandoli con colla, i quattro cilindretti E in legno per l'attacco elastico delle ali.

Infine, eseguiti i fori nell' esatta posizione per il passaggio delle viti di fissaggio del motorino, sistemeremo contro l'apposita squadretta a mezzo colla il tramezzo para-fiamma.

Cospargeremo di colla la sommità del ramponcino dello scivolo e lo costringeremo nel foro apposito, eseguito preventivamente nella parte inferiore della fusoliera.

Fatto ciò, allogando la parte superiore del carrello nella scanalatura a V eseguita sul tramezzo para-fiamma, sistemeremo il motore serrando le viti relative e fisseremo le ali in posizione mediante gli appositi anelli di gomma, che si agganciano ai quattro cilindretti in legno duro.

A montaggio eseguito (fig. 4) esamineremo con cura la posizione delle ali rispetto la fusoliera e dell'una rispetto l'altra.

Nel caso che il diedro non risultasse regolare, cioè l'elevazione da terra delle estremità d'ala non capitasse alla medesima altezza, si dovranno rettificare con carta vetrata i piani di appoggio delle squadrette di fissaggio o aggiungere spessorini in caso di mancanza di materiale.

Inoltre ci accerteremo che gli anelli in gomma risultino ben stretti ad evitare che le ali possano scivolare di lato (fig. 5).

Riprese le imperfezioni, passeremo su tutte le superfici del velivolo carta vetrata fine, allo scopo di togliere scabrosità, eccessi di collante ed eseguire raccordature di spigoli.

Fascieremo fusoliera, ali e piano orizzontale e verticale del «NEMBO» con carta avio che uniremo alle superfici del legno di balsa a mezzo vernice trasparente alla nitro.

Il metodo da seguire per stendere la carta avio è il seguente:

— Tagliare la carta con dimensioni leggermente maggiorate rispetto la superficie da ricoprire. Stendere vernice alla nitro trasparente ad una delle estremità del pezzo da ricoprire, farvi aderire la carta e ribatterla sulla vernice, che verrà distesa gradualmente con un pennello sulla superficie del legno di balsa. Lisciare con accuratezza il foglio fino alla scomparsa completa di ogni grinza e piega. Interrompere la spalmatura della vernice a breve distanza dalle estremità, tagliare i bordi con una lama affilata prevedendo un orlo di mm. 1,5 circa tra i pezzi accostantisi. Stendere vernice sui bordi e ribattervi la carta avio,

Fig. 5.

lisciandola con le dita. Nelle parti raggiate, eseguire piccoli intagli radiali ravvicinati, al fine di evitare increspature. Per la fusoliera iniziare il rivestimento partendo dalla parte posteriore verso quella anteriore. Eseguire tagli per la fuoriuscita delle squadrette di supporto e dei cilindretti di presa. Tali sporgenze verranno poi ricoperte coi ritagli di carta avio. Sulla carta potremo eseguire decorazioni con decalcomanie o facendo uso di carta avio di diversi colori. Ricopriremo il tutto con due strati di vernice alla nitro trasparente. A ricoprimento eseguito (fig. 6) il peso dell'apparecchio si aggirerà sui 28 grammi.

L'equilibratura del velivolo si otterrà con pennellate aggiuntive di vernice sulle parti che necessitano di zavorratura.

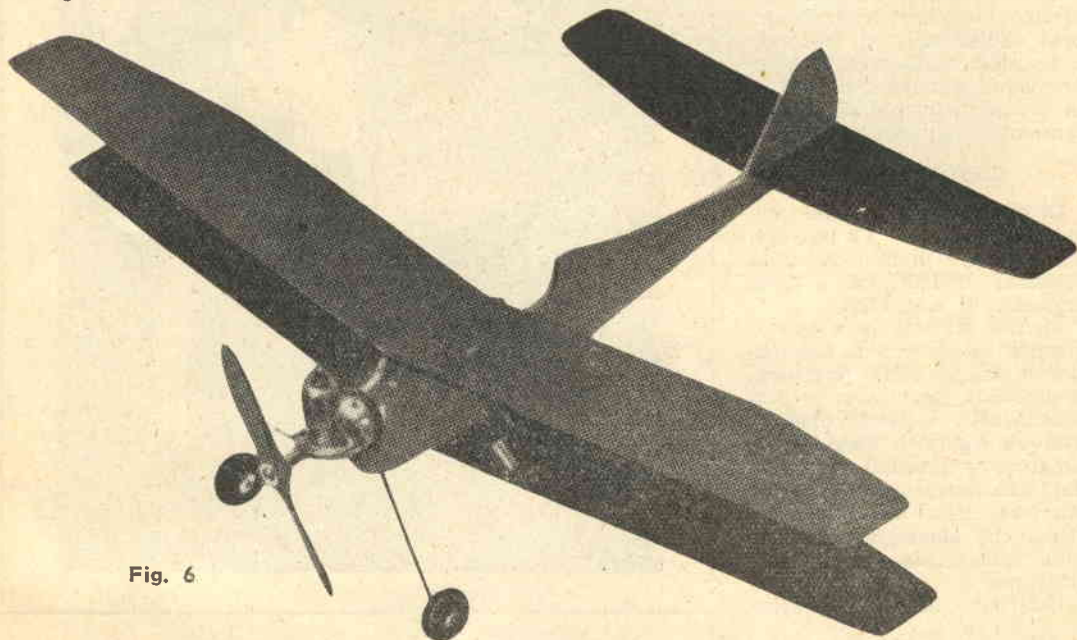



Fig. 6

Se la costruzione delle varie parti componenti il velivolo venne condotta con accuratezza, il modello dovrà mantenersi in posizione orizzontale quando lo si faccia girare sulle punte di due spilli sistemate lateralmente alla fusoliera e distanti 50 mm. dal bordo di attacco posteriore dell'ala superiore.

In caso di necessità si completerà l'equilibratura applicando pasta da modellare, argilla, mastice, ecc. o vicino al motore o alla coda a seconda delle necessità.

A prove ultimate, sostituiremo la pasta, l'argilla o il mastice con granelli di piombo incastrati a forza nel legno.

PROVE SENZA MOTORE

Le prove di planaggio saranno effettuate su di un prato.

Disposta l'elica orizzontalmente, al fine di evitare rotture in caso di atterraggio accidentato, controllato attentamente che le ali e i timoni (orizzontale e verticale) risultino in posizione corretta, lancieremo il velivolo in avanti, dirigendone il muso leggermente inclinato verso terra. L'apparecchio dovrà planare per 12-15 metri e posarsi sul terreno senza scendere a picco, senza inclinarsi da una parte o dall' altra, nè virare. Qualora il velivolo eseguisse una di tali false manovre, rettificheremo l'equilibratura e controlleremo la perpendicolarità dei piani del timone e delle ali.

PROVE CON MOTORE

Regoleremo il motore al minimo numero di giri, determinando, dopo vari tentativi, la quantità di benzina che l'apparecchio consuma in 10 secondi di funzionamento, lasso di tempo sufficiente al primo esperimento di volo.

Lancieremo il modello come venne lanciato per le prove senza l'ausilio del motore; la regolarità di volo si otterrà agendo leggermente sull'asse di trazione dell'elica rispetto la fusoliera, cioè interponendo fra piattaforma del motore e tramezzo para-fiamma laminette metalliche.

Ad esempio potrà verificarsi che l' aereo compia il volo di prova senza motore funzionante in maniera corretta; mentre con motore in funzione effettui virate e picchiate. Si porrà rimedio a tali inconvenienti spostando di appena un poco l'asse di trazione. Quando si sarà acquistata una certa qual esperienza circa il comportamento dell'apparecchio in volo e si sarà proceduto alla regolazione dell' aereo a varie riprese, si potrà aumentare la quantità di benzina trasportata, sempre che il terreno sul quale si effettuano le prove ci consenta di percorrere un lungo tragitto.

Lo SCI acquatico

Oggi che lo sci acquatico conta una così larga schiera di proseliti è certamente il caso di considerare la possibilità di autocostruirselo, senza dover sottostare ai gravosi noli imposti dai bagnini.

Se seguirete le istruzioni che verremo via via elencando nel corso dell'articolo, vi troverete in possesso dello sci senza esservi soverchiamente impegnati sia intellettualmente che finanziarmente.

COSTRUZIONE

Ci procureremo un asse piallato di abete di 1.a qualità, dello spessore di mm. 20, della larghezza di mm. 150 e della lunghezza di mm. 1780.

Mentre ad una delle sue estremità eseguiremo la sagomatura a raggio sulla larghezza, su ambedue eseguiremo la profilatura dello spessore come indicato a figura 1. Eseguite sagomatura e profilatura, passeremo alla curvatura della parte anteriore dello sci, operazione questa che abbisogna della sagoma sulla quale eseguire tale curvatura.

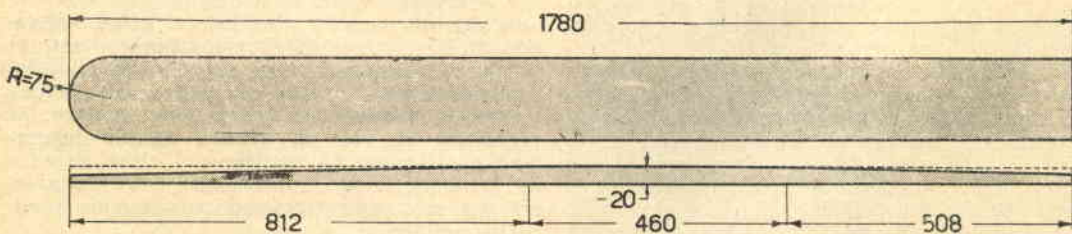
Otterremo la suddetta sagoma dall'unione di due blocchi di legno delle dimensioni indicate a figura 2, uniti fra loro a mezzo bulloni e colla. Nella parte inferiore del blocco eseguiremo tre intaccature di fermo per i ferri a U. A completare l'attrezzo di curvatura necessitano ancora (fig. 3):

— una tavoletta di masonite dello spessore di mm. 4-5 e

Fig. 1

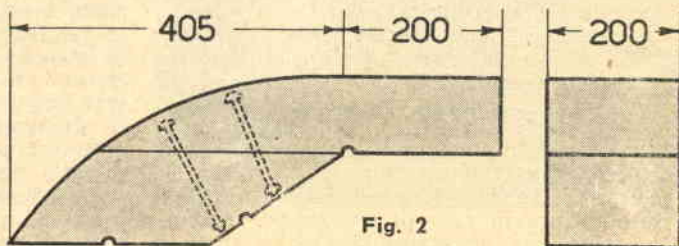



Fig. 2

delle dimensioni perimetrali di mm. 200 × 450;
— 3 regoli di legno della sezione di mm. 25 × 25 e della lunghezza di mm. 250, le estremità dei quali presentano

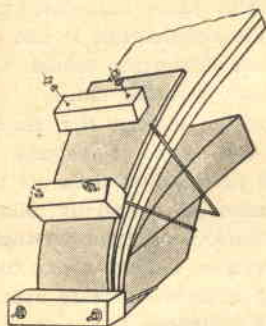



Fig. 3

fori del diametro di mm. 8,5;
— N. 3 ferri piegati ad U in tondino del diametro di mm. 8, con relative filettature di estremità del diametro di 8 MA; n. 6 rondelle e n. 6 dadi esagonali diametro 8 MA.

Predisposta che risulti l'attrezzatura, procederemo nel seguente modo:
— Opereremo un taglio di sega,

Fig. 4.

Fig. 5.

dalla parte arrotondata dello sci, nel senso dello spessore, per una profondità di circa mm. 450, in maniera da ottenere, per tutta la lunghezza del taglio, lo spessore della tavola diviso in due parti uguali.

A taglio eseguito riempiremo il taglio medesimo con colla a freddo e sistemeremo il tutto nella sagoma di curvatura come indicato a figura 3. Sistemato il primo ferro ad U nell'intaccatura relativa, porremo in posizione il regolo e stringeremo a fondo i dadi, non senza aver collocato fra sci e regolo la tavoletta di masonite. Poi, via via, serreremo il secondo ed il terzo ferro, fino ad incurvare la parte della tavola a metà spessore sul dorso della sagoma di curvatura (fig. 4).

Attendendo che la colla si rassodi e mantenga in curvatura la parte anteriore dello sci, procederemo alla preparazione degli accessori necessari a completare il nostro attrezzo sportivo (fig. 5).

Prepareremo anzitutto le due derive ricavandole da regoli di legno della sezione di mm. 20 × 20, della lunghezza di mm. 300, con una estremità tagliata a 45°.

Ritaglieremo, da legno compensato dello spessore di mm. 6-8, la tavoletta di regolazione di cui a fig. 6. Il fissaggio della tavoletta si ottiene a mezzo bulloni passanti attraverso lo sci, dadi a farfalla e rondelle.

Da lamierino di alluminio

dello spessore di mm. 5, ricaveremo n. 1 pezzo a figura 7 e n. 2 pezzi a figura 8. Il particolare a figura 7 altro non è che il tacco di presa della fasciatura posteriore del piede e i due particolari a figura 8 i fianchi di presa della fasciatura anteriore del piede.

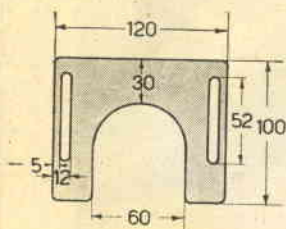



Fig. 6

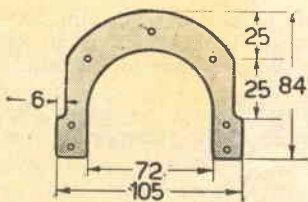



Fig. 7

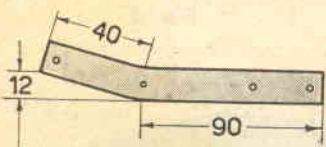



Fig. 8

Da una vecchia camera d'aria d'autocarro, ritaglieremo le sagome di cui a figura 9 (dettagli A e B), che sono rispettivamente la fasciatura anteriore e quella posteriore.

Sicuri che la colla sia completamente asciutta, smonteremo lo sci dalla sagoma di curvatura e ci appresteremo a sistemare su di esso gli accessori testè predisposti.

Segneremo sullo sci il circoletto di contro-piede rappresentato a figura 10 e in corrispondenza dello stesso sistemeremo la fasciatura anteriore che renderemo solidale al corpo dello sci coi fianchi di presa (fig. 8) mediante viti per legno.

Sulla tavoletta di regolazione, precedentemente disposta a mezzo bulloni, rondelle e dadi a farfalla ,assicureremo la fasciatura posteriore mediante il tacco di presa fissato sulla tavoletta a mezzo viti.

Sulla faccia inferiore dello sci, nella parte posteriore, troveranno sistemazione le due derive che renderemo solidali allo sci stesso a mezzo viti.

Non ci resterà che riprendere con la carta vetrata la punta arrotondata dello sci per eliminare gli eccessi di colla e le scabrosità prodotte dal taglio e verniciare il tutto a due colori per rendere l'attrezzo appariscente e vivace.

In molti casi, come appare dalla figura di testa, si usa sistemare, posteriormente alla prima, un'altra fasciatura di piede, consistente nella sola parte anteriore.

Fig. 9

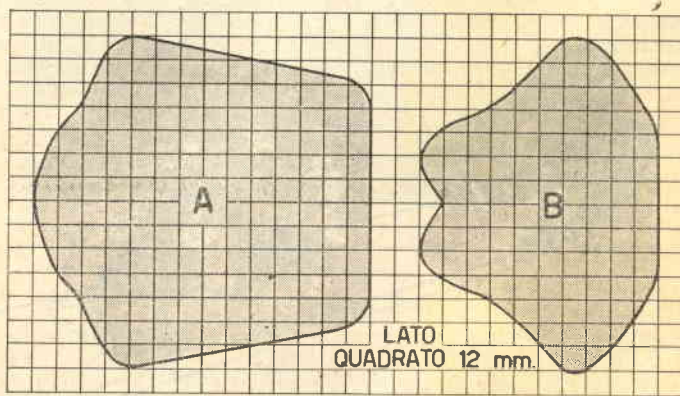
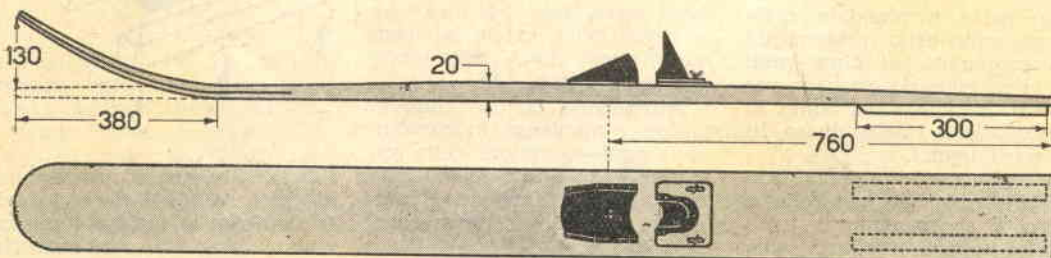
Fig. 10

I. C. E. | INDUSTRIA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE - MILANO (Italy)

VIA RUTILIA, 19/18 - Tel. 531.554-5-6

TESTERS ANALIZZATORI CAPACIMETRI MISURATORI D'USCITA

Modello Brevettato 630 - Sensibilità 5.000 Ohms x Volt

Modello Brevettato 680 - Sensibilità 20.000 Ohms x Volt

Essi sono strumenti completi, veramente professionali, costruiti dopo innumerevoli prove di laboratorio da una grande industria. Per le loro molteplici caratteristiche, sia tecniche che costruttive *essi sono stati brevettati sia in tutti i particolari dello schema elettrico come nella costruzione meccanica* e vengono ceduti a scopo di propaganda ad un prezzo in concorrenza con qualsiasi altro strumento dell'attuale produzione sia nazionale che estera!

IL MODELLO 630 presenta i seguenti requisiti:

— Altissime sensibilità sia in C.C. che in C.A. *(5000 Ohms x Volt) 27 portate differenti!*

— *Assenza di commutatori* sia rotanti che a leva!!!! Sicurezza di precisione nelle letture ed eliminazione di guasti dovuti a contatti imperfetti!

— CAPACIMETRO CON DOPPIA PORTATA a scala tarata direttamente in pF. Con letture dirette da 50 pF fino a 500.000 pF. Possibilità di prova anche dei condensatori di livellamento sia a carta che elettrolitici (da 1 a 100 mF).

— MISURATORE D'USCITA tarato sia in Volt come in dB con scala tracciata secondo il moderno standard internazionale.

— MISURE D'INTENSITA' in 5 portate da 500 microampères fondo scala fino a 5 ampères.

— MISURE DI TENSIONE SIA IN C. C. CHE IN C. A. con possibilità di letture da 0,1 volt a 1000 volts in 5 portate differenti.

— OHMMETRO A 5 PORTATE (x1x10x100x1000x10.000) per misure di basse, medie ed altissime resistenze (minimo 1 Ohm *massimo 100 « cento » megahoms!!!).*

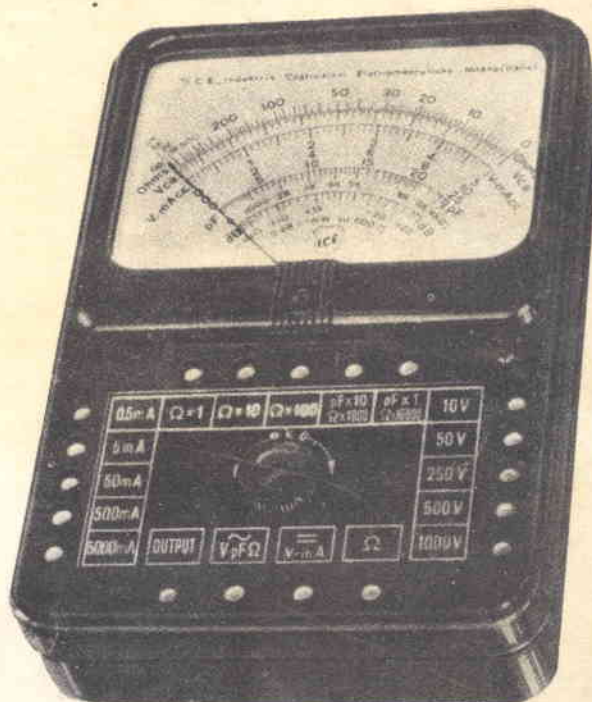
— Dimensione mm. 96 x 140: *Spessore massimo soli 38 mm. Ultrapiatto!!!!* Perfettamente tascabile - Peso grammi 500.

IL MODELLO 680 è identico al precedente ma *ha la sensibilità in C.C. di 20.000 ohms per Volt.*

PREZZO propagandistico per radioriparatori e rivenditori

Tester modello 630 L. 8.850

Tester modello 680 L. 10.850

Gli strumenti vengono forniti completi di puntali manuale d'istruzione e pila interna da 3 Volts franco ns. stabilim. A richiesta astuccio in vinilpelle L. 480.

Puntale per alte tensioni Mod. 18 - "ICE,,

Lunghezza totale cm. 28

Questo puntale è stato studiato per elevare la portata dei Tester analizzatori e dei Voltmetri elettronici di qualsiasi marca e sensibilità a 5 - 10 - 15 - 20 oppure 25 mila Volts a seconda della portata massima che il Cliente richiede.

Essendo il valore ohmico delle resistenze di caduta poste internamente al puntale medesimo diverso a seconda della portata desiderata e a seconda della sensibilità dello strumento al quale va accoppiato, nelle ordinazioni *occorre sempre specificare* il tipo e la sensibilità o impedenza dello strumento al quale va collegato, la portata massima fondo scala che si desidera misurare ed infine quale tipo di attacco o spina debba essere posto all'ingresso (attacco americano con spina da 2 mm. di diametro, europeo con spina da 4 mm. di diametro).

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 2.980** franco ns. stabilimento.

TRASFORMATORI "I.C.E.,, MODELLO 618

Per ottenere misure amperometriche in Corrente Alternata su qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e tipo.

Il trasformatore di corrente ns. Mod. 618 è stato da noi studiato per accoppiare ad un qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e sensibilità onde estendere le portate degli stessi anche per le seguenti letture Amperometriche in corrente alternata:

250 mAmp.; 1 Amp.; 5 Amp.; 25 Amp.; 50 Amp.; 100 Amp. C.A.

Per mezzo di esso si potrà conoscere il consumo in Amperes e in Watts di tutte le apparecchiature elettriche come: lampadine, ferri da stiro, apparecchi radio, televisori, motori elettrici, fornelli, frigoriferi, elettrodomestici, ecc. ecc.

Come si potrà notare, siamo riusciti malgrado le moltissime portate suaccennate a mantenere l'ingombro ed il peso molto limitati affinchè esso possa essere facilmente trasportato anche nelle proprie tasche unitamente all'Analizzatore al quale va accoppiato. L'impiego è semplicissimo e sarà sufficiente accoppiarlo alla più bassa portata Voltmetrica in C.A. dell'Analizzatore posseduto.

Nelle ordinazioni specificare il tipo di Analizzatore al quale va accoppiato, le più basse portate Voltmetriche disponibili in C.A. e la loro sensibilità. Per sensibilità in C.A. da 4000 a 5000 Ohms per Volt, come nei Tester ICE Mod. 680 e 630, richiedere il Mod. 618. Per sensibilità in C.A. di 1000 Ohms per Volt richiedere il Mod. 614. Precisione: 1,5%. Dimensioni d'ingombro mm. 60x70x30. Peso gr. 200.

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 3.980** franco ns. stabilimento.